

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA

PLATAFORMA DE ARTE URBANO SOLANDA

Volumen I

PABLO DAVID CACUANGO M.

DIRECTOR ARQ. OSVALDO PALADINES

QUITO – ECUADOR  
2013

Presentación

El T.F.C. Plataforma de Arte Urbano Solanda:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Un CD: el Volumen I, II y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato  
PDF.

Dedicatoria

Es necesario dejar espacio a la duda y al rumor,  
si todo lo que haces se entiende perfectamente,  
no estás haciendo algo nuevo.  
Gracias Padres por enseñarme a confrontar  
la crítica diaria y a escapar de lo común.

Agradecimiento,

DIOS

PADRES

ESPOSA E HIJA

Gracias a ellos he logrado mi meta de éxito.!

## ÍNDICE

Lista de Fotografías .....	IX
Lista de Imágenes .....	X
Lista de Tablas .....	XI
Lista de Gráficos .....	XII
Introducción .....	1
Antecedentes .....	2
Justificación .....	3
Objetivos .....	3
Metodología .....	6
Capítulo 1: Estudio del lugar: Barrió Marquesa de Solanda .....	19
1.1 Topografía y ubicación .....	19
1.2 Contexto Histórico Urbano .....	20
1.3 Vivienda Original .....	23
1.4 Vivienda Actual .....	24
1.5 Manzana Genérica .....	25
1.6 Sobrepoblación y Consecuencias .....	28
1.7 Conclusiones .....	29
Capítulo 2: Marco Teórico .....	30
2.1 Función y Uso .....	31
2.2 Fondo Figura .....	31
2.3 Volumen .....	32
2.4 Movimiento y Flujos .....	33
2.5 Composición Original vs Actual .....	34
2.6 Temporalidad .....	35
2.7 Materialidad .....	36
2.8 Conclusiones .....	37

## Capítulo 3: Partido Arquitectónico

### 3.1 Modelo Conceptual

- 3.1.1 Expansión Vertical del Espacio Público
- 3.1.2 Nueva Centralidad
- 3.1.3 Catalizador y Generador de Cultura
- 3.1.4 Dualidad Tecnológico - Natural

### 3.2 Entorno

- 3.2.1 Uso de Suelos
- 3.2.2 Vías Principales y Ejes Urbanos Importantes
- 3.2.3 Levantamiento de fachadas
- 3.2.4 Tipología de edificaciones
- 3.2.5 Volúmenes predominantes

### 3.3 Intervención en el sitio

- 3.3.1 Reubicación de Puesto de Atención Inmediata P.A.I.
- 3.3.2 Limpieza de Estructuras sin Uso
- 3.3.3 Plataformas Urbanas
- 3.3.4 Continuidad y Paisaje

### 3.4 Programa

### 3.5 Concepto e Ideas Generadoras

### 3.6 Zonificación

### 3.7 Conclusiones

## Capítulo 4: Estudio de Referentes ..... 38

### 4.1 Plataforma Urbana

### 4.2 Intervenciones en Favelas de Rio de Janeiro, Brasil

### 4.3 Asdasd..... 42

#### 4.2.1 Favela painting, Santa Marta, Rio de Janeiro, Brasil ..... 42

#### 4.2.2 Concurso Morar Carioca. Propuesta N° 151 - ..... 44

Jonathas Magalhães Pereira da Silva

## Capítulo 5: Ante Proyecto

## Capítulo 6: Proyecto Arquitectónico Ejecutivo

Bibliografía

Anexos

## Lista de Fotografías

Fotografía 1: (Casa tipo original) .....	pág. 11
Fotografía 2: (Estado Actual) .....	pág. 12
Fotografía 3: (Vista del conjunto de viviendas originales).....	pág. 13
Fotografía 4: (Tipología de vivienda actual).....	pág. 14
Fotografía 5: (Red de callejones).....	pág. 18
Fotografía 6: (Corredores exteriores originales).....	pág. 26
Fotografía 7: (Corredores exteriores actuales).....	pág. 27
Fotografía 8: (Casa Inicial) .....	pág. 27
Fotografía 9: (Estado Actual) .....	pág. 28



## **Lista de Planos**

Plano 1: (Plano de conjunto de la urbanización Solanda).....	pág. 10
Plano 2: (Supermanzana Original).....	pág. 11
Plano 3: (Estado original de la urbanización Solanda).....	pág. 25

## **Lista de Imágenes**

Imagen 1: (Vista aérea del Barrio Marquesa de Solanda).....	pág. 9
Imagen 2: (Espacio entre manzanas).....	pág.16
Imagen 3: (Espacio entre supermanzanas).....	pág. 16
Imagen 4: (Espacios Abiertos).....	pág.17
Imagen 5: (Estado Actual) .....	pág. 25

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: (Función).....	pág. 20
Gráfico 2: (Figura y Fondo).....	pág. 21
Gráfico 3: (Estado Original).....	pág. 22
Gráfico 4: (Estado Actual).....	pág. 22
Gráfico 5: (Estado Original).....	pág. 23
Gráfico 6: (Estado Actual).....	pág. 23
Gráfico 7: (Zonificación de movimientos y flujos).....	pág. 24
Gráfico 8: (Falta del espacio público de calidad).....	pág. 30
Gráfico 9: (Crecimiento vertical).....	pág. 30
Gráfico 10: (Asentamiento sobre un espacio consolidado).....	pág. 31

## INTRODUCCIÓN

El proyecto en este documento se estructura a partir de los marcos metodológicos y teóricos que se ha realizado a través del presente trabajo. Empezando por el Capítulo 1: Estudio del Lugar. El sitio experiencial y científicamente, temas de crecimiento individual y colectivo para las manzanas y casas del Barrio Marquesa de Solanda que denotan un nuevo barrio no planificado. Los espacios urbanos con sus respectivas características detallaran el uso, forma y sensaciones actuales e iniciales de los mismos que darán como consecuencia al acercamiento público y desarrollo en el ámbito urbano del proceso conceptual y teórico del proyecto. No se debe descuidar los estudios de antropología y sociología realizados por la FLACSO, los cuales nos revelarán cifras estadísticas precisas y datos importantes acerca de los comportamientos de los habitantes y los aspectos culturales del barrio.

En el capítulo 2: Marco Teórico, se realizará un desglose respecto a la problemática del sector nos apoyaremos en afirmaciones realizadas en el primer capítulo para buscar estrategias de diseño y hacia donde debe ir nuestra arquitectura, desde nuestra perspectiva en Marquesa de Solanda.

En el capítulo 3: Partido Arquitectónico, estudiaremos como nuestra reacción inicial dotada de pensamiento y lógica, apoyada en autores, deriva en nuestras decisiones que conjugadas darán como resultado una arquitectura útil. Mostraremos Planos y Cortes a nivel de relaciones espaciales, como Zonificaciones.

En el capítulo 4: Referentes Arquitectónicos, los nombraremos a nivel global, que han solucionado problemas similares urbanos. Para este tipo de relaciones buscaremos un referente para cada problema en específico porque no se puede repetir exactamente el mismo problema en dos partes diferentes del mundo.

En el capítulo 5: Proyecto Arquitectónico Ejecutivo. Explicaremos nuestro desarrollo a nivel de plantas, cortes, fachadas, perspectivas y fotomontajes. Se llegará a un modelo ejecutable y factible donde mostraremos cómo se tornan prácticas nuestras

reflexiones e ideas. De la misma manera en este punto nuestra arquitectura es legible a nivel formal, una entrega previa a la aprobación, del desarrollo de nuestros detalles meramente constructivos, de instalaciones y presupuesto.

Mostraremos el resultado final de nuestro proceso entraremos a nivel de detalle de tal forma que el proyecto se vuelva ejecutable en todas sus instancias. Estructura, Función, Paisaje, Ingenierías especializadas, y su presupuesto.

## **ANTECEDENTES**

El barrio Marquesa de Solanda está ubicado al Sur de Quito. Actualmente (año 2013) habitan más de 120.000 personas, es un sector con un considerable flujo económico, es el segundo barrio del distrito con el más alto índice de migración, considerado como zona roja de la ciudad, los grupos juveniles y pandillas son característicos del lugar; está conformado de cuatro súper manzanas, 36 manzanas en total. Cada división cuenta con un parque, y a su vez el sector cuenta con un parque central, Parque Ecológico de Solanda. El barrio de Solanda ha sido objeto de muchos estudios y proyectos por parte del gobierno y la municipalidad.

Un estudio publicado por la FLACSO en el año 1989 denominado: Cambios en las estrategias de vida de los habitantes del programa Solanda a partir de la adjudicación de la vivienda, e autoría de Margarita Salazar Pino; Isabel Romero Paz; y Judith Rodríguez Ramos, pone en valor: “... a la problemática de la vivienda y a la mujer como generadora de recursos... abordamos en consecuencia ciertos procesos propios al ámbito de la reproducción social.”

Para este T.F.C. en particular, las relaciones interpersonales no son suficientes como para combatir problemas como la alienación, violencia, migración y un excesivo comercio informal. Existe un problema de diseño de este sector comercial residencial que a simple vista no se puede captar.

Revisada la bibliografía existente se puede notar que los estudios se centraron solo en la estadística y excluyeron en totalidad las cualidades físicas arquitectónicas del sector, es decir, el problema urbano de diseño.

En los últimos años el sector de Solanda ha creado un imaginario colectivo en el subconsciente de los ciudadanos del Distrito debido a los grupos juveniles (pandillas) y a las manifestaciones de arte urbano del lugar, (grupos musicales de hip hop, regué, punk, rock, skateboarding, break dance, grafiti artístico), generando en los visitantes que desconocen el sitio una expectativa de incertidumbre y de cierto riesgo al mencionar, o a su vez entrar al lugar.

En este caso la arquitectura influye directamente en la calidad de vida para los habitantes de Solanda. Incluso afecta en mayor medida a los ajenos al lugar. En este sector la participación social, la apropiación del espacio y el paso del tiempo a dejado huellas claves para entender realmente la problemática. Brindan la oportunidad de una nueva percepción de este pedazo de ciudad desconocida.

Efectivamente, el problema de diseño en el lugar es muy evidente. La arquitectura que debe llegar no llenará espacios, sino más bien será un trabajo de limpieza. Debido a que la problemática también se apoya en el crecimiento y expansión de las viviendas; que se debe a la autoconstrucción sin asesorías, donde la mayoría de habitantes buscó la expansión vertical de sus casas con fines económicos, sin tomar en cuenta el cálculo de fuerzas máximas que soporta la base estructural inicial. Ponen a la estructura de los bloques al borde de una catástrofe en un mínimo movimiento telúrico.

## **JUSTIFICACIÓN**

La percepción espacial del sector con el tiempo ha producido una metamorfosis a nivel social. Después de apenas 20 años Solanda se vuelve un sitio donde se apuntan muchas estrategias para salvar al barrio del colapso en habitabilidad. La gente del lugar ya no quiere continuar su vida diaria en su casa. Usuarios ajenos y propios del sector reclaman ayuda para combatir el problema de violencia, consideran y argumentan que el sector es inseguro, como se pudo constatar con la señorita Jennifer Alarcón habitante del lugar desde hace 10 años quien afirma:

“Cuando llegué el barrio era tranquilo y muy organizado, ahora no sé si es la nueva generación que hizo que se pierda el control, los parques son vacíos y se reúnen las pandillas a drogarse. Los callejones y caminos pasado las tres de la tarde son nuestro martirio diario por los ladrones que ahí se esconden y se pierden entre la multitud de la gente que compra, o escapa por todos los callejones... ”.

Los núcleos familiares afectados por la migración e incomodidad espacial evitan la cotidianidad hacia el interior de sus casas; consecuentemente continúan hacia la exploración de relaciones interpersonales dentro del espacio exterior, el cual se ha caracterizado por ser dos polos opuestos, el saturado comercio informal ubicado al perímetro exterior de las manzanas desbordándose de las aceras apropiándose de las vías vehiculares y; los encerrados patios de las manzanas delimitados por sus callejones donde los grupos sociales que los habitan de una manera fugaz dejan su huella explícita para delimitar su espacio, que la mayoría del día está vacío. Estas dos connotaciones de espacio exterior están reforzándose a sí mismas continuamente, y llegaran a ser un descontrolado caos al exterior y un camino lleno de sinsabores hacia el tenebroso patio interior.

Es evidente que la nueva generación se apropie del espacio y manifieste sus expresiones en él. Los grupos juveniles y sus actividades dan a notar la presencia de una fuerte cultura urbana en el sector. Los grafitis, break dance, skateboarding, así como los grupos musicales de hip hop, punk, rock, expresan su punto de vista POSITIVO y en desacuerdo a la sociedad actual, lastimosamente mal vistos, estos artistas están destinados al olvido por ser distintos a lo común, y sin un espacio donde

manifestarse ,seguirán sin que sus cohabitantes los reconozcan ocultándose en las sombras. Excluidos de la sociedad.

Esta estrategia busca el reconocimiento de los habitantes entre sí, reconociendo y fomentando a los artistas urbanos locales. Principalmente brindando el escenario donde dichos usuarios puedan representar, compartir su arte y manifestarlo a su entorno próximo, dentro de un espacio incluyente para todos los usuarios.

## **OBJETIVO GENERAL**

Componer una nueva capa de vida para mejorar sustancialmente las cualidades del sector mediante una estrategia urbano - arquitectónica en el parque central del barrio, Parque Ecológico de Solanda, a través de una arquitectura sobre espacios ya consolidados y de alta densidad de población como es el caso del barrio Marquesa de Solanda.

Expansión vertical del espacio público en una zona de alta densidad de población. Repotenciar el sector mediante la implantación de un escenario para cualquier tipo de representación cultural.

Reubicar estructuras que demuestran que el lugar de convergencia principal del sector está siendo subutilizado. De esta manera apoyar al reconocimiento de los habitantes del lugar creando una nueva centralidad urbana, como catalizador de cultura, creando un vínculo, un punto de encuentro para los residentes del barrio como para los ajenos al lugar. Aportando a la ciudad un equipamiento de uso público de calidad, generando IDENTIDAD tanto para los habitantes del sector como para cualquier ciudadano del Distrito Metropolitano de Quito.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**



- Reubicar de la Estación de Policía que actualmente da la espalda al parque y es una barrera urbana que impide la conexión del eje comercial existente ubicado en la calle.
- Generar una plaza viva. Con actividades durante todo el día y noche.
- Generar un nuevo paisaje basado en el balance de la dualidad de lo ecológico natural hacia lo tecnológico artificial.
- Generar un nuevo hito en la ciudad. Con proporciones y escala previstas para acoger a todo el barrio así como a visitantes del sector.
- Equilibrar el aumento de volumen de espacio privado, con el incremento de área de espacio público.
- Mejorar la accesibilidad y el libre flujo de movimiento de los peatones del sector mediante el vaciado. Cualificar las condiciones de habitabilidad y mejorar la imagen del parque mediante el implemento de un nuevo paramento vivo.
- Fortalecer la identidad y la cultura local mediante la creación de un espacios de fricción social entre vecinos para promover una comunicación indirecta, como germen para el reconocimiento vecinal para la comunidad en desarrollo.
- Evitar el enfrentamiento de grupos locales que al encubrirse en sus patios internos de los sectores donde residen consideran a los demás como personas extrañas, ignorando que la cualidad de barrio-jardín, particular del lugar, es de uso público.

## **METODOLOGÍA**

## Taller Profesional: INVESTIG-ACCIÓN

Arq. Oswaldo Paladines

Para el proyecto usaremos la metodología progresiva de análisis y conclusiones tradicional para ejecutar un nuevo tipo de espacio público.

Empezaremos con un vasto y exhaustivo análisis y lectura de un sitio específico dentro del Distrito que tiene ciertas peculiaridades que llaman la atención y genere una problemática. Para esto recopilaremos todos los datos posibles, cronológicos, fotos, entrevistas, planos catastrales, visita sensorial, para llegar a un análisis profundo y generar mapeos de nuestra lectura, así como la morfología propia del lugar.

Con este material llegaremos a marcar y denotar una problemática propia del sitio. Nuestra base será las conclusiones que saquemos previamente en nuestros mapas, cartas, etc. Entenderemos que la arquitectura puede apoyar, pero no solucionar problemas sociales. Así que nuestro alcance claramente se resolverá dentro del campo de acción en que la Arquitectura actúa. Será un trabajo espacial pragmático que sea factible y real.

Determinada la problemática, nuestro trabajo es generar una respuesta adecuada a ese lugar. La búsqueda de modificar sustancialmente las cualidades del sitio y mejorar la calidad de vida de los usuarios y afectados inmediatos. Obteniendo así la IDEA, o a su vez la esencia de nuestro objeto aun no proyectado.

Usaremos el análisis de un proyecto que tenga principios similares a los nuestros que se haya realizado en cualquier lugar del mundo, como un referente de nuestro proyecto. Aquí verificaremos el resultado que dicho proyecto alcanzó con dicha respuesta a una problemática parecida a la que usamos. También podemos usar el mismo sistema para soluciones de Estructura, Paisaje, Iluminación, etc. En fin será una guía práctica para la ejecución de nuestro proyecto en todas sus fases.

Nos guiaremos de una manera efectiva en los referentes y generaremos un programa arquitectónico que satisfaga las necesidades de los usuarios, según las actividades que hemos previsto para desarrollar en el proyecto.

Partiendo de esto, desarrollaremos un plan masa apoyado fielmente en nuestra IDEA donde verificaremos cualidades del proyecto como la escala, relaciones espaciales, alturas, proporción, afectación al entorno, zonificación.

Aprobado el plan masa, desarrollaremos conjuntamente con las asesorías el anteproyecto arquitectónico. Llegaremos a un estado proyectual completo previo al desarrollo de detalles constructivos métodos de ejecución.

Finalizaremos el proyecto planificando sus planos constructivos y de detalle así como su presupuesto real.

## **CAPÍTULO 1: ESTUDIO DEL LUGAR: BARRIO MARQUESA DE SOLANDA**

Empezaremos reconociendo al sitio por su ubicación y factores geográficos abarcaremos temas como los hechos históricos que han dejado huella para entender al sector de una mejor manera, ya que comúnmente se acostumbra a analizar lo técnico y se deja de lado las cualidades sensoriales propias de cada lugar. Mencionaremos también datos que nos brinden una información precisa en el ámbito social, el uso del barrio y realidad actual, el barrio y su tipología con sus respectivas características

### **1.1 Topografía y Ubicación**

Ubicado al sur del Distrito Metropolitano de Quito el barrio Marquesa de Solanda está delimitado al norte por los barrios Quito Sur y Barrio Nuevo, al oriente limita con el barrio Turubamba. Al occidente con el barrio La Gatazo y hacia el sur con el barrio de Chillogallo. El barrio es potencialmente activo económicamente, y urbano.

Esto se apoya por hitos importantes. El mercado mayorista que dispone productos de primera necesidad a menor costo, es el punto de llegada de la producción agrícola de las provincias del Ecuador. El Registro Civil ubicado en la zona de Turubamba aporta con su gran flujo de gente. Los fines de semana pasa el ciclo paseo generando mayor actividad.

A esto cabe recalcar que los centros educativos desde guarderías hasta colegios son equipamientos muy potentes dentro del sector ya que se ubican al borde de los centros de las supermanzanas y mantienen un flujo constante de movimiento, especialmente a medio día.

## Fotografía 1:

Vista Aérea del Barrio Marquesa de Solanda



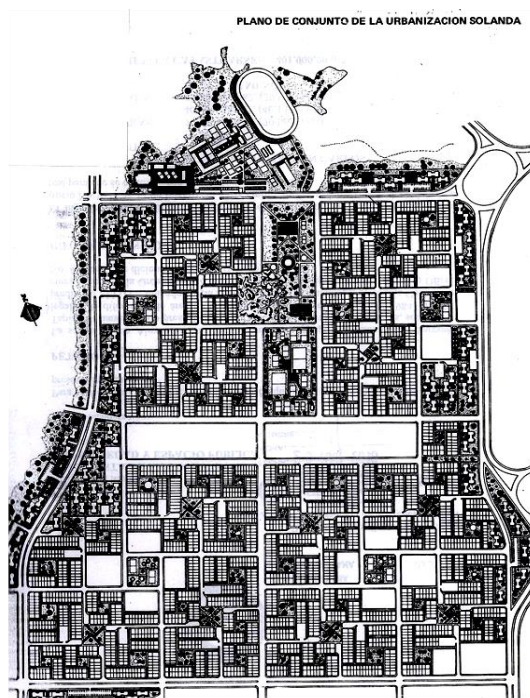
**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012

**Autor:** Pablo Cacuango

El sector consta de 932723,31 m<sup>2</sup> y su población es de 120000 habitantes. El área destinada a espacios abiertos y áreas verdes es de 228100 m<sup>2</sup>. Lo que corresponde como superficie edificada a 704623,31 m<sup>2</sup>. Si dividimos el área consolidada para el número de habitantes obtenemos como resultado que **cada habitante ocupa 5,87m<sup>2</sup> internos** (incluyendo circulaciones interiores). Cifra que nuevamente verifica el estado de hacinamiento en el que se encuentra el barrio Marquesas de Solanda. Se ha excluido en el cálculo el área de calles y aceras (se ha tomado como área edificada).

## 1.2 Contexto histórico Urbano.

### Plano 1: Plano de conjunto de la urbanización Solanda.

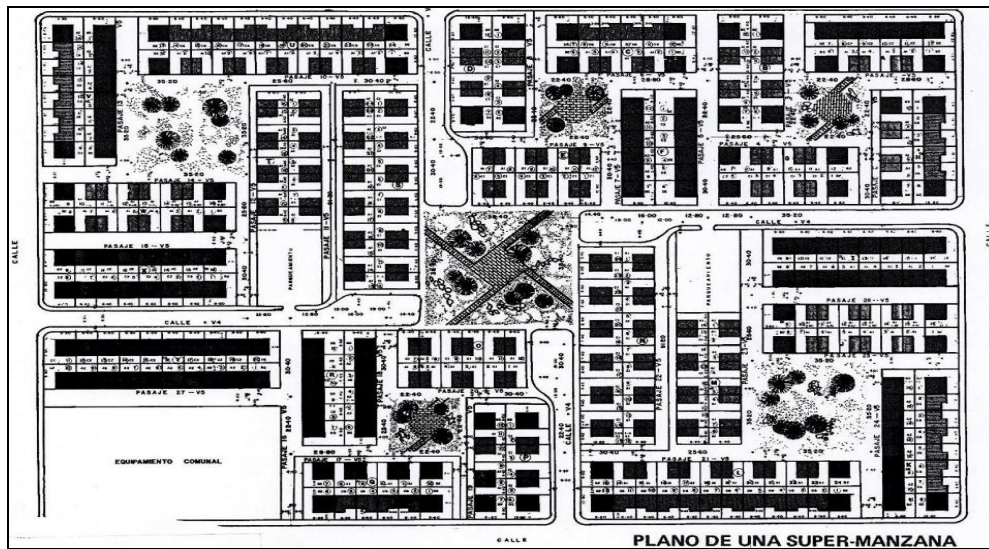


Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

En el año de 1985 se entregó la primera parte del Barrio Marquesa de Solanda. Inicialmente diseñado para 20.000 habitantes, fue concebido como un proyecto de interés social con una casa tipo para todo el sector, constaba de dos niveles pensada para tener proyección horizontal hacia sus originales jardines y cocheras. El conjunto de casas formaba una manzana particular que era parte de un diseño a manera de fractal donde la regla fue que el sector tenga un patio – jardín para las 4 supermanzanas, cada una de estas a su vez tenía un patio-jardín, y éstas manzanas también con un patio-jardín para cada vivienda. Los pasajes de ingreso no atraviesan completamente las manzanas, inicialmente abiertos y de una dimensión considerable para percibir y controlar al sector desde cualquier ubicación. A nivel global se lee al plano original como una densidad baja al igual que sus alturas.



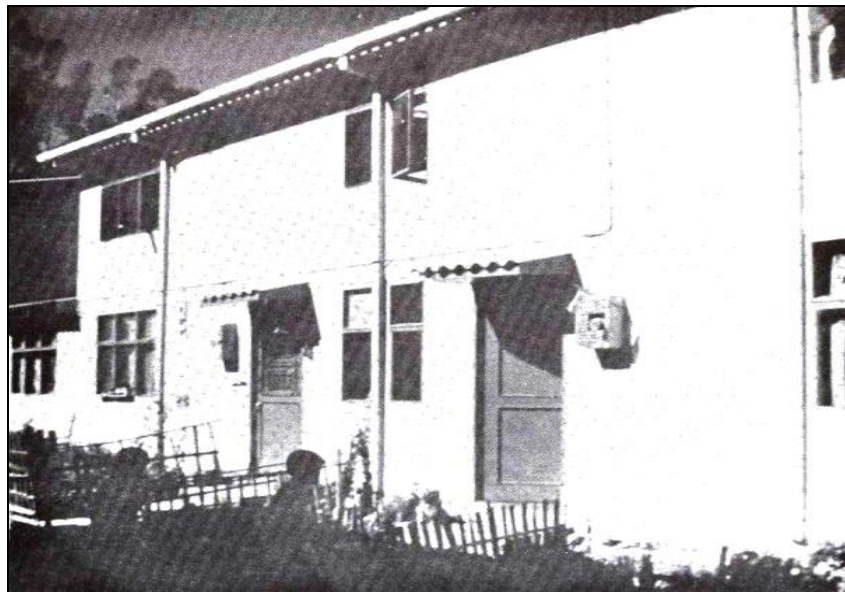
## Plano 2: Supermanzana Original



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

## Fotografía 2:

### Casa Tipo Original



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

Después de 25 años, la casa como el diseño urbanístico original han derivado en características particulares. El descontrol de la expansión de las viviendas, la nueva manzana y los corazones de manzana que en un inicio funcionaron como patio ahora conjuntamente forman un laberinto a nivel perceptual. A esto debemos agregar la sobrepoblación y sus derivaciones tales como la búsqueda económica. Puesto que las calles y avenidas del sector son ahora el escenario para el desmedido comercio informal, que es la fuente de ingresos en la mayoría de los hogares.

### **Fotografía 3:**

Estado Actual



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

### **1.3 Vivienda Original**

El registro de la casa original diseñada para el conjunto del Barrio Marquesa de Solanda denota como el tiempo tiene una importante participación dentro de la arquitectura. La vivienda se pensó en una etapa inicial que se entregaría a personas de pocos ingresos. No olvidemos que la zona fue diseñada como vivienda de interés social. Como segunda opción se podía entregar la segunda etapa de la casa que constaba de un crecimiento vertical de un nivel y cubierta a dos pendientes. Tanto la etapa inicial como la segunda etapa se diseñaron para ser autocompletada por sus propietarios a nivel horizontal. Los jardines exteriores, así como el espacio pensado para el automóvil eran independientes para cada casa. Se tenía una percepción abierta del conjunto de casas uniformemente distribuidas y edificadas, lo cual no creaba



conflictos de lectura para un usuario externo al sector. Las proximidades entre viviendas edificadas eran suficientes para obtener iluminación natural al interior.

#### **Fotografía 4:**

Vista del Conjunto de Viviendas Originales



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

### **1.4 Vivienda Actual**

Para empezar a abordar el tema actual de la vivienda debemos entender que el barrio conjuntamente con la ciudad y la sociedad han sido víctimas de innumerables cambios, políticos, sociales, culturales, técnicos, naturales, entre otros. El desarrollo de los habitantes a nivel económico es la principal causa de la expansión de las casas. Como se ha mencionado la casa fue pensada para que se complete. Pero no se pensó en asesorar las futuras expansiones o cómo debía ser el proceso de construcción de las etapas posteriores de la entrega inicial.

En la mayoría de casos simplemente los propietarios derrumbaron su vivienda y construyeron dentro de la totalidad de su lote edificaciones a partir de 3 niveles hasta

un máximo de 6. Llenando a nivel horizontal el lote y afectando directamente a las viviendas vecinas en cuanto a iluminación y proximidad.

Los que no pudieron asesorar o tener un conocimiento técnico de construcción, mantuvieron la estructura inicial pensada para 2 niveles y la continuaron en sentido vertical, hasta salvar la altura deseada para su edificación. Esto es uno de los más grandes problemas a resolver que trataremos posteriormente en los capítulos de propuesta.

Sin embargo, aun existen casas iniciales que a simple vista son irreconocibles por el paso del tiempo y el desgaste de sus materiales, que en muchos casos han sido solamente reemplazados. Esto nos brinda la oportunidad de mostrar una esencia histórica del conjunto a partir de un elemento. La esencia de la vivienda inicial será un punto importante dentro de la propuesta.

#### **Fotografía 5:**

Tipología de Vivienda Actual



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

## 1.5 Manzana Genérica

El proceso de transformación de las viviendas crea a su vez un cambio en el conjunto. Al hablar de manzana genérica se quiere dar a entender que se puede catalogar a todas las 36 manzanas del sector por sus características generales y tipológicas. Entendemos que no se repetirán las mismas situaciones en todas las manzanas, por eso hablaremos de datos y temas que en la mayoría coinciden.

Las manzanas constan de un patio interno que tiene de 400 – 600 m<sup>2</sup> de superficie (20m x 20m aprox.), alrededor del patio se ubican 4 bloques lineales de vivienda cada uno tiene 6 – 8 lotes adosados destinados a vivienda de un solo frente, hacia el interior de la manzana. A su vez cada bloque tiene 6 – 8 lotes hacia la periferia de las manzanas, en éstos se ubican generalmente comercio en su planta baja y vivienda en niveles superiores.

Los lotes son similares entre sí, su frente varía entre 5 y 7 metros y su profundidad está entre 10 y 12 metros, lo que nos da un área de 70 m<sup>2</sup> de superficie aproximadamente.

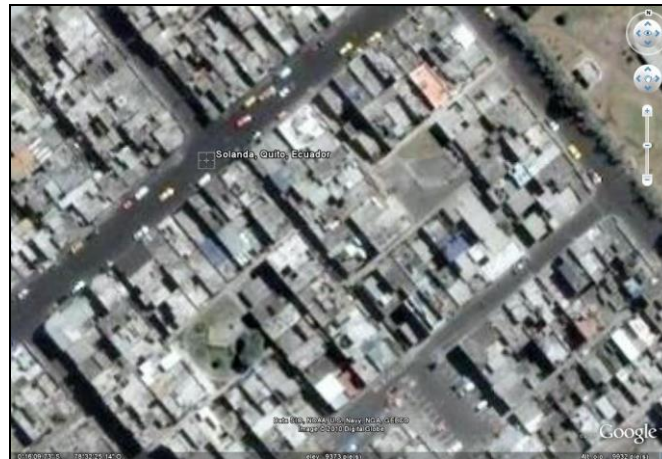
Las alturas varían entre los 2.5 m y 15m dentro de una manzana. El sector en su totalidad sufre apenas 8 metros de pendiente a lo largo de 1100 metros. Es decir que el desnivel dentro de cada manzana es casi imperceptible (0,41°).

Existen diferentes tipos de relaciones entre manzanas, aquí las caracterizamos para luego en los capítulos de propuesta abordarlos a cabalidad:

Entre manzanas. Existe un espacio que divide a las manzanas y distribuye hacia el interior de las edificaciones, oscila entre 2 y 4 metros de ancho.

## Fotografía Satelital 1:

Espacio entre manzanas



**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012

**Autor:** Pablo Cacuango

Entre supermanzanas. Generalmente calles vehiculares, desembocan en parqueaderos y en los espacios comunales entre conjuntos. Varían entre los 12 y 15 metros de ancho.

## Fotografía Satelital 2:

Espacios entre Supermanzanas



**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012

**Autor:** Pablo Cacuango.



Hacia espacios abiertos. Generalmente aquí se ubican los equipamientos del barrio como establecimientos educativos, estaciones de policía, centros comunales, entre otros.

### Fotografía Satelital 3:

Espacios Abiertos



**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012.

**Autor:** Pablo Cacuang Merino

## 1.6 Sobrepoblación y consecuencias.

Como ya lo hemos mencionado el cambio de 20.000 (1985) a 120.000 (2010) delata una sobrepoblación no planificada la cual ha desembocado en problemas particulares dentro del barrio Marquesa de Solanda como es el desmedido comercio informal. La mayoría de propietarios de los locales comerciales son habitantes del sector. Lo cual lo hace ganar cierta identidad a nivel de la zona sur de la ciudad ya que no son sucursales de instituciones comerciales, sino más bien comercios que han ganado su “fama” a base un constante desarrollo casi sin publicidad. Esto ha generado una cualidad de sector comercial en los exteriores de las manzanas y hacia las vías

principales. Efectivamente existe un progreso a nivel económico, lo cual atrae también a actores de la ciudad que hacen uso del robo y asalto como un bien o mal llamado método de sobrevivencia. Las pandillas también derivan de esta cierta sectorización a nivel de núcleos dentro de otros núcleos (barrio, supermanzana, manzana). Que deviene en una apropiación explícita del espacio público delimitada, se podría decir generando sus propias reglas para su espacio. Esto hace que los usuarios externos al sector tengan cierto respeto antes de entrar a los callejones de dos metros de ancho cuya entrada está firmada por los grupos apropiados del patio hacia el cual desemboca dicho callejón. Esto obliga a los usuarios ajenos al lugar a fluir por las vías principales saturadas de comercio, donde dentro de la multitud pueden ser presas fáciles de la delincuencia que conoce al sector completamente y se le vuelve sencillo el escape por esta red de callejones.

#### **Fotografía 6:**

Red de callejones



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

## **Conclusiones.**

En este capítulo se ha desglosado los componentes del sector Marquesa de Solanda, sus peculiaridades que lo hacen diferente del resto de barrios. Como primera conclusión diremos que el tiempo y el desarrollo del barrio son temas claves para entender la problemática actual. Ya que sin ellos se cometería el error de analizar en vista de pájaro a 200 metros de altura sin captar en realidad lo que significa el momento de vivir el espacio a nivel del ojo de un ser humano común y corriente.

El diseño del barrio ha generado aportes benéficos si hablamos económica y culturalmente. Pero entendimos que hay una falla de diseño respecto a la aglomeración de edificaciones y sus consecuencias de sobrepoblación, que a su vez genera problemas sociales al barrio y hogares. Creando una problemática social apoyada en la arquitectura.

La manzana de actuación se revelará en el cuarto capítulo ya que después de los análisis siguientes teóricos y el estudio de referentes, con sus conclusiones nos darán el lugar exacto y apropiado para asentar nuestra arquitectura.

Claramente podemos darnos cuenta que existe una realidad al interior y al exterior de las manzanas. El proyecto trabajará en el Centro del lugar como generador de Calidad de Espacio.

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

En este capítulo haremos un análisis de aspectos que utilizaremos para implantar nuestra estrategia de arquitectura. Haremos más evidente la problemática y hacia donde debe apuntar el proyecto a nivel genérico.

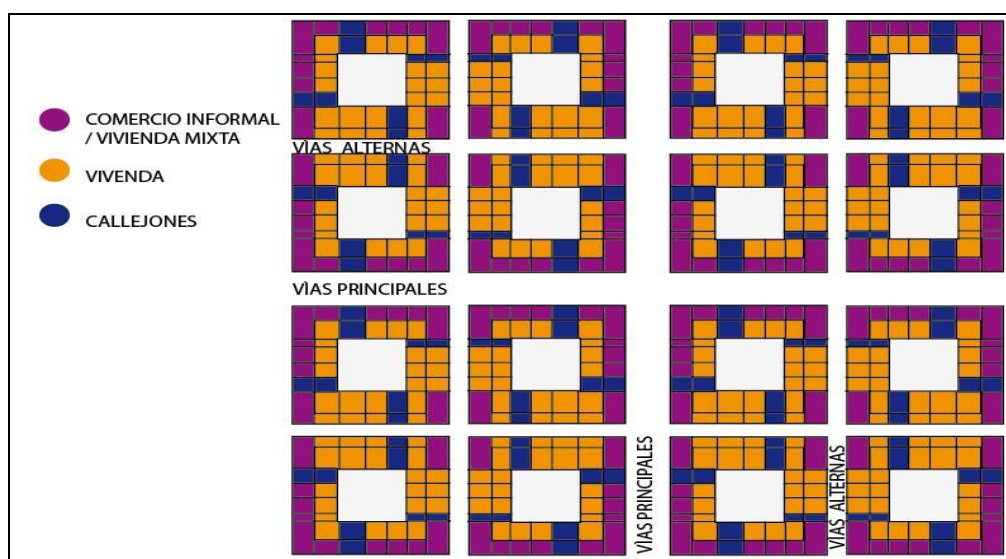
### 2.1 Función y uso

Como podemos leer en el gráfico 1, básicamente el sector tiene dos funciones principales. Vivienda y comercio. Se hace notoria la presencia de los callejones de ingreso hacia el interior de las manzanas para denotar las variables para recorrer el barrio genéricamente.

También podemos notar la zonificación del comercio en la periferia de las manzanas y de vivienda en el interior hacia las vías principales. Ya que el camino entre manzanas es distribuidor hacia viviendas y su proporción no es apropiada para ubicar un comercio, ya que se vuelve muy apartado y escondido.

**Gráfico 1:**

Función



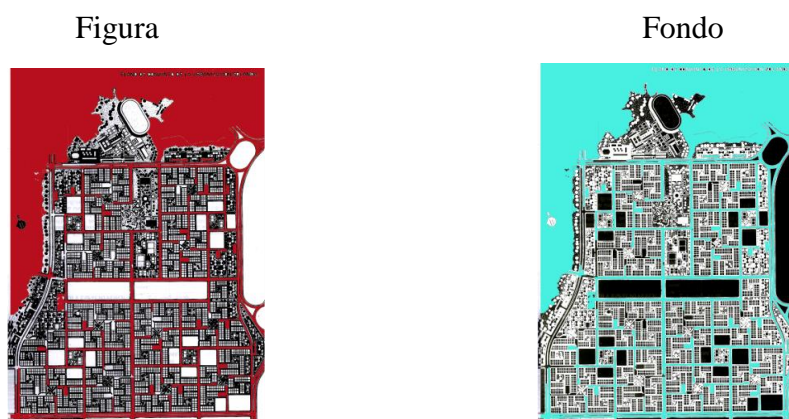
**Autor:** Pablo Cacuang, 2012



## 2.2 Fondo y figura

Los gráficos de fondo y figura sobre la imagen de implantación inicial muestran que en todo el sector existen trazos reguladores ortogonales como herramienta de diseño. Circulaciones limitadas y cortadas, es decir que no todas las avenidas, calles y callejones que atraviesan por completo la zona; Éstas desembocan en los vacíos a diferentes escalas. Parque central, parque o espacio abierto de supermanzana, parqueaderos y corazones de manzana son reconocibles en el mapa y se pueden utilizar como vacíos. De la misma manera existen variaciones de escala en cuanto a circulaciones. Que al igual que los vacíos se van acortando en proporción mientras se interiorizan hacia núcleos de este sistema de fractal.

### Gráfico 2:



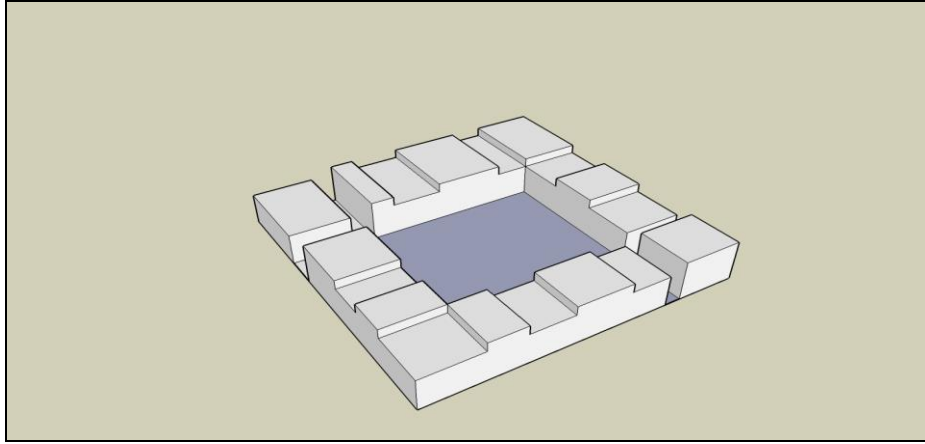
Editado por Pablo Cacuango, 2011

## 2.3 Volumen

El progreso vertical de las viviendas y la apropiación de los jardines en una manera desmesurada, sin algún tipo de control, desembocó en la sobrepoblación. Actualmente el sector recibe a 5200 habitantes (aproximadamente) por año. Este dato proviene de la división de 100.000 habitantes (cantidad de personas que exceden a la población inicial) para 20 años de vida del barrio.

**Gráfico 3:**

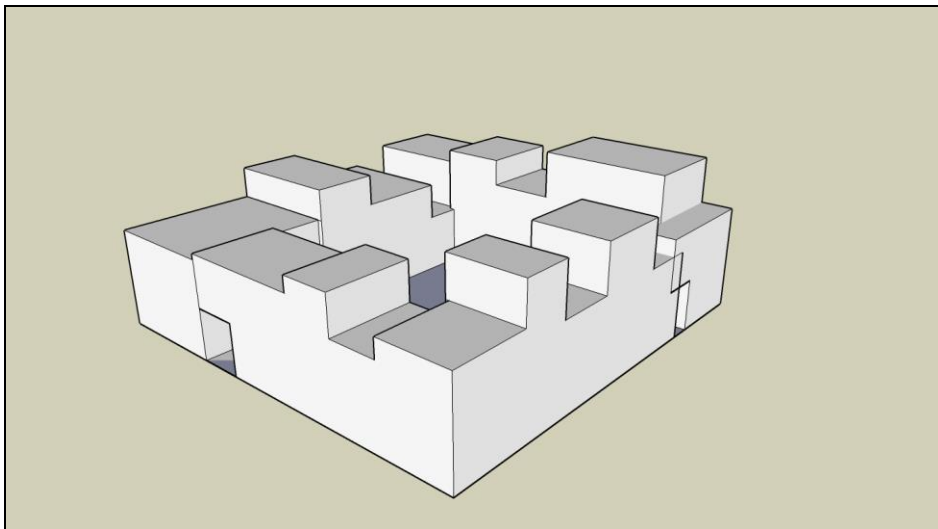
Estado Original



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

**Gráfico 4:**

Estado Actual



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

**Gráfico 5:**

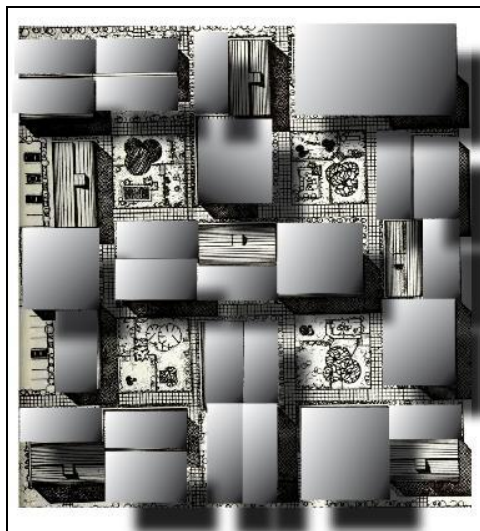
Estado Original



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

**Gráfico 6:**

Estado Actual



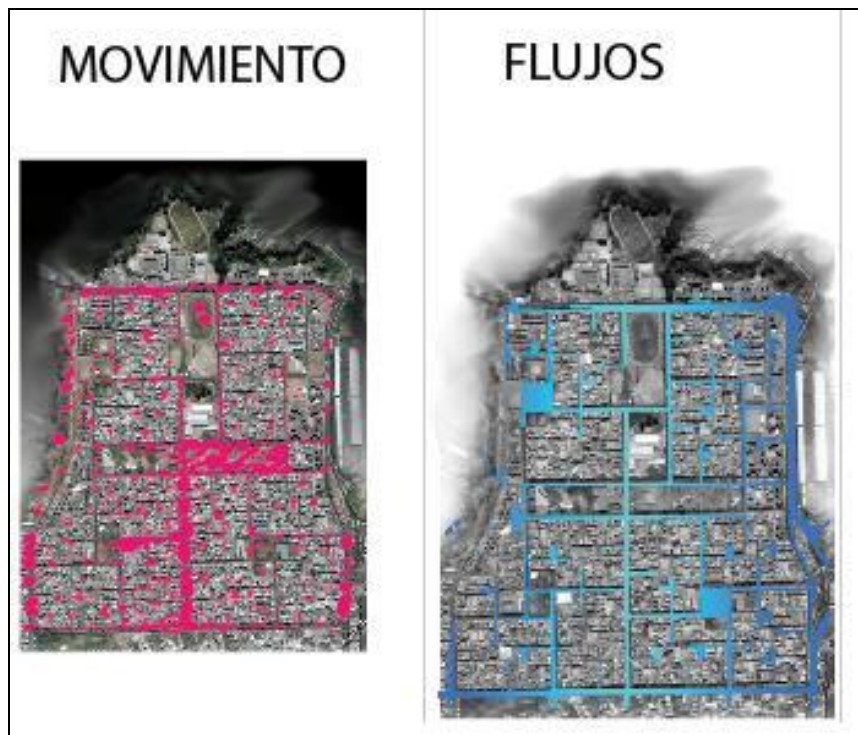
**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

## 2.4 Movimiento y flujos

Las concentraciones de personas se dan longitudinalmente en las avenidas comerciales principales y en los parques centrales, de una menor medida hacia los patios internos. Este esquema revela que los callejones y los espacios entre manzanas son casi deshabitados. Hace referencia a que el sector vive con más fuerza hacia las periferias de las manzanas.

### Gráfico 7:

Zonificación de movimientos y flujos



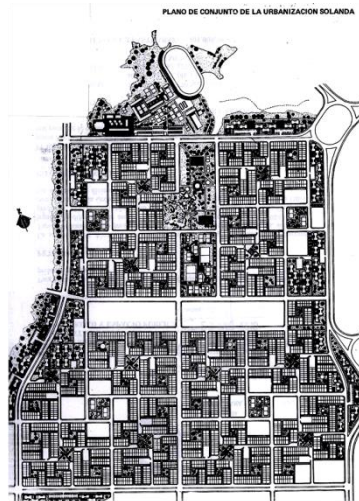
**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

## 2.5 Composición original versus actual

Nuevamente nos apoyaremos en las imágenes para decir que a simple vista el barrio no ha cambiado. Sin embargo, las intervenciones de los usuarios nos muestran que es

fuerte el cambio con respecto a la masa consolidada. Los vacíos son los mismos espacialmente pero su entorno ha deformado su manera de percibirlos.

**Plano 3:** Estado original de la urbanización Solanda.



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

**Fotografía Satelital 4:**

Estado Actual



**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012.

**Autor:** Pablo Cacuango



## 2.6 Temporalidad

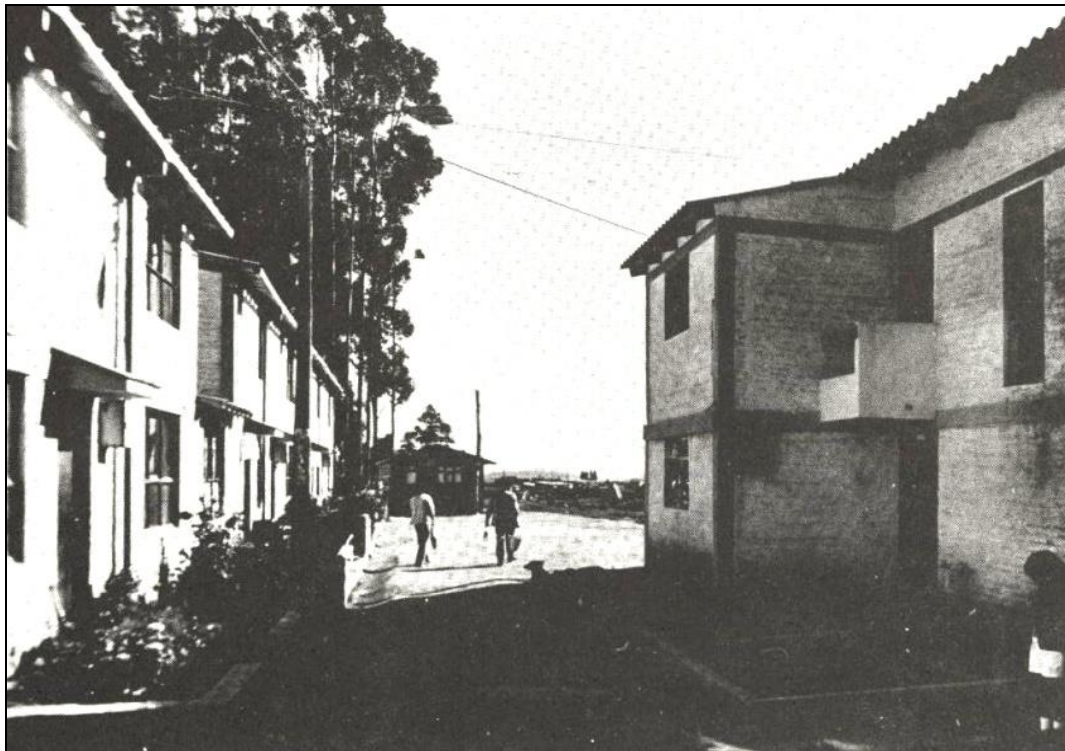
La configuración urbana inicial tenía corredores por detrás de las viviendas que servían para estacionamientos y jardines independientes, los cuales eran el espacio a futuro para las expansiones de las viviendas.

Estos espacios fueron apropiados ilegalmente para ampliar el espacio interno de las viviendas. De esta manera los frentes pierden su connotación espacial inicial para convertirse en oscuros y vertiginosos callejones.

Actualmente, uno de los problemas más importantes son estos espacios residuales de comunicación que son sitio perfecto para atracos y violencia.

### Fotografía 7:

Corredores exteriores originales



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

### Fotografía 8:

Corredores Exteriores Actuales



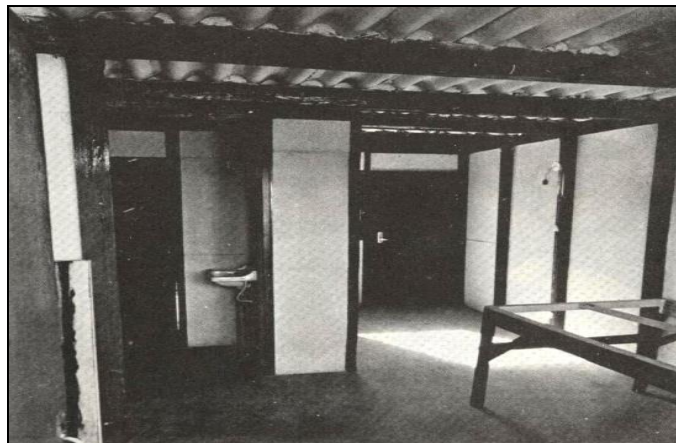
**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

## 2.7 Materialidad

La casa original constaba de dos niveles con proyección horizontal, cuenta con jardín y cubierta a dos aguas. Tipología de vivienda de interés social. Sus materiales eran prefabricados de hormigón, bloques, madera, zinc. Su estructura mixta de hormigón y acero.

### Fotografía 9:

Casa Inicial



Municipio del distrito Metropolitano de Quito, Oficina de catastros, s.f.

Ahora podemos leer una infinidad de materiales para adornar las fachadas, la estructura de las nuevas edificaciones son de hormigón armado.

### **Fotografía 9:**

Estado Actual



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

### **Conclusiones**

El Barrio Marquesa de Solanda apoyado por el diseño inicial con sus mutaciones nos dan como resultado una problemática en el sistema urbano arquitectónico, a la cual se apuntará nuestra respuesta.

El movimiento y las actividades se dan con mayor fuerza en las avenidas y calles principales, así como en los grandes vacíos a diferencia de los patios de las manzanas.

El Barrio Marquesa de Solanda como parte del Distrito Metropolitano de Quito tiene problemas similares a otros barrios, violencia, alienación, problemas estructurales y funcionales. Lo que en este caso le hace particular es el aporte del diseño arquitectónico tanto a nivel de casa como en lo urbano. Funcionando como escenario perfecto para este tipo de situaciones.



El plano original ha sido afectado por añadiduras descontroladas por parte de los habitantes, conformando un nuevo sólido donde la intención principal es la reconfiguración de este pedazo de ciudad desconocida.

Calle comercio, nuevo eje urbano.

Centros.

Falta calidad de espacios públicos.

## CAPÍTULO 3: PARTIDO ARQUITECTÓNICO

En éste capítulo explicaremos nuestra toma de decisiones frente a diversas situaciones y circunstancias. Mostraremos un análisis gráfico puntual frente a cada tema de nuestro proyecto, así como nos apoyaremos en ciertas afirmaciones de diversos autores que en su debido momento hicieron reflexiones similares.

### 3.1 Expansión Vertical del Espacio Público

Como estudiamos en el capítulo anterior, el tema del crecimiento de espacio en el Barrio Marquesa de Solanda es un tema muy crítico y a la vez particular. Para nuestro proyecto la expansión vertical del espacio privado de las casas, se vuelve un punto referencial para entender la problemática de la falta de espacio público de calidad. Ya que en cierta manera el aumento de población en el sitio altera el equilibrio de densidad de uso de las áreas verdes.

#### Gráfico 8:

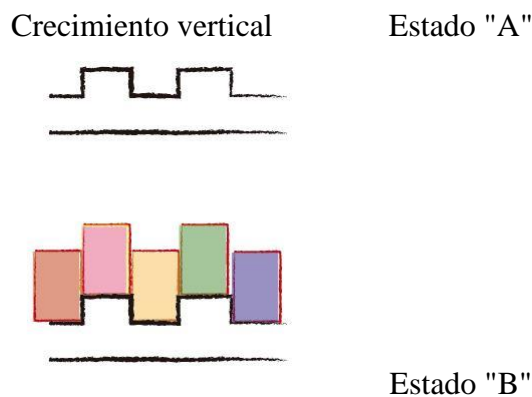
Falta del espacio público de calidad.



Autor: Pablo Cacuango, 2012

Las edificaciones denotan un crecimiento vertical a partir de una fase inicial que queda casi imperceptible dentro de cada edificación y del conjunto, que ha derivado en un problema de hacinamiento, así como problemas de estructuras e instalaciones.

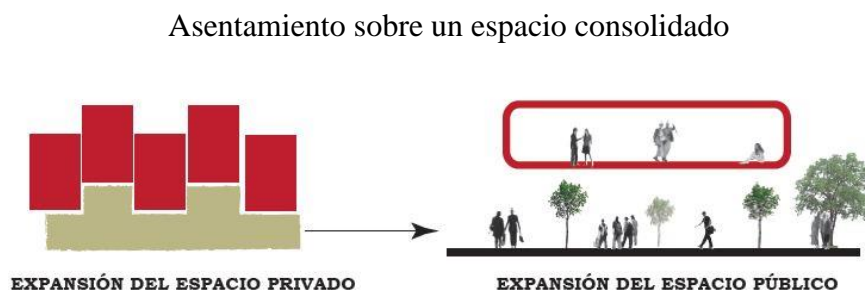
**Gráfico 9:**



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

Abstrayendo la morfología y configuración de crecimiento, Tenemos un gráfico (Ver gráfico 9) claro de un Estado A, una base "antigua", y sobre la misma, un Estado B, que muestra que es posible un asentamiento sobre un espacio consolidado. De la misma manera hacemos la siguiente analogía:

**Gráfico 10:**



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

Basados en la misma lógica de expansión del espacio privado, creamos un nuevo plano a cierto nivel de altura para aumentar la cantidad de espacio público. De esta forma apoyamos al incremento de población brindando una nueva tipología de

espacio público en altura, aportando espacios de calidad respecto a iluminación natural, vegetación y actividades. Cualificando así al sector y brindando un nuevo equipamiento para el Distrito Metropolitano de Quito.

**Gráfico 11:**

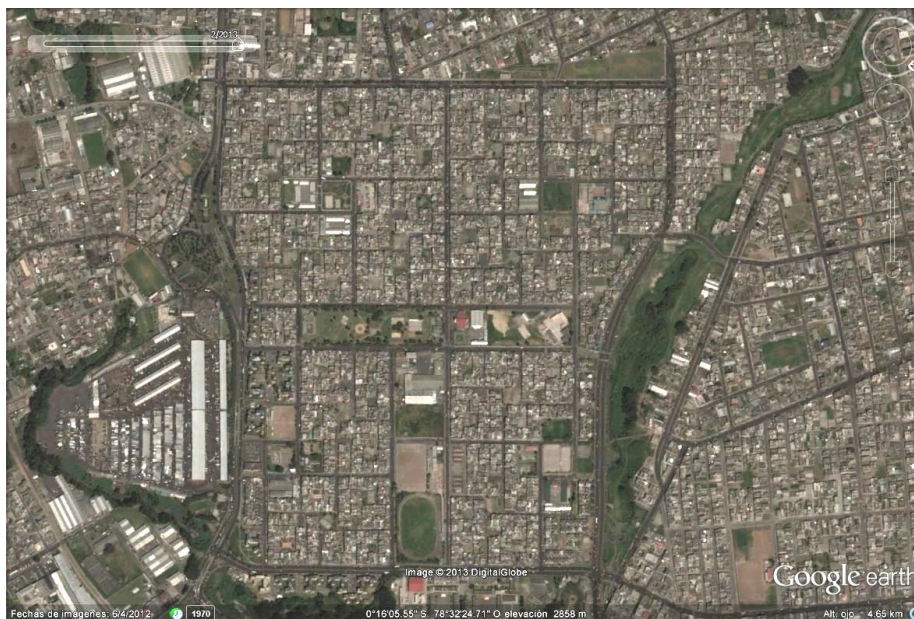
### Intenciones Arquitectónicas



**Autor:** Pablo Cacuango, 2012

### 3.2 Reubicación del P.A.I.

#### Fotografía Satelital 5:



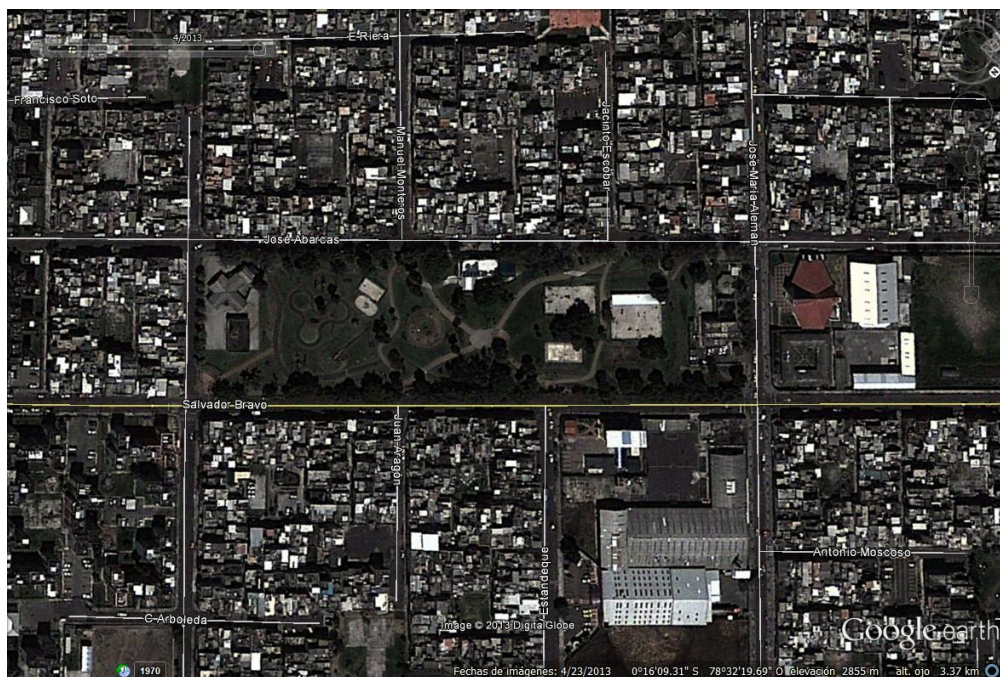
**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012.

**Autor:** Pablo Cacuango

Actualmente, el principal problema que presenta el eje comercial ubicado en la calle Juan Molina, conocida comúnmente como calle “Jota”, es que no existe continuidad comercial ni cultural. Es decir, no se conectan el antiguo eje comercial, donde se concentra la mayor cantidad de actividades del Barrio; actualmente remodelado e intervenido por la municipalidad, con el nuevo eje de comercio. Ambos están alineados en la misma calle y separados radicalmente por el P.A.I. y el convento e Iglesia principal del Sector. El nuevo eje fue creado para un uso de ocio, consta de comercios, patios de comida y una plaza de uso múltiple donde su mayor fuerza representa el espacio libre para bailoterapia en las noches de los días martes y jueves.



## Fotografía Satelital 6:



**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2012.

**Autor:** Pablo Cacuang Merino

El P.A.I. se encuentra ubicado en el punto más importante del recorrido comercial, por su conexión al parque central y al nuevo eje comercial de todo el Sector de Solanda, se vuelve un transe de actividades inseguro, aunque parezca irónico, debido a que el cerramiento del establecimiento se convierte en una muralla urbana de 60 metros de longitud y 200 metros de perímetro. Limitando un vacío sensorial urbano con un potencial considerablemente alto. Dando espalda radicalmente al parque central, y hacia el otro lado aportando con una fachada de mallas y hormigón.

**Gráfico 12:**

Interrupciones y Obstáculo



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

Funcionalmente el edificio no está ubicado estratégicamente ya que su único acceso da hacia la calle de más alto flujo de automóviles y personas, lo que en emergencias y en casos de intervención inmediata como dice su nombre no facilita el despliegue policial, lo atasca en el tráfico de la calle Juan Molina. Por el otro lado posterior crea un muro ciego hacia el parque que se presta para cualquier tipo de atraco y fechorías. El programa de funcionalidad del P.A.I. Marquesa de Solanda no puede romper ni abrir su cerramiento. Lo que nos da la circunstancia de un espacio que está siendo mal utilizado.

**Gráfico 13:**

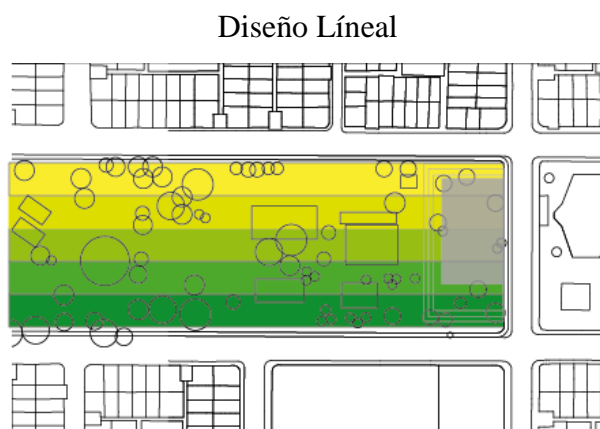
Conexión longitudinal



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

Frente a este problema el proyecto ha considerado una oportunidad a crear y fortalecer las relaciones espaciales y culturales en un lugar que tiene un alto potencial de establecerse como un escenario de intercambio de experiencias y exposición de culturas. Así como también, fortalecer el vínculo del barrio con el parque conectando sus ejes comerciales, que son los que llaman a visitar y conocer el Lugar por sus comercios, comidas, etc., reubicando el obstáculo que impide la conexión y fluidez de usos y servicios.

### Gráfico 13:



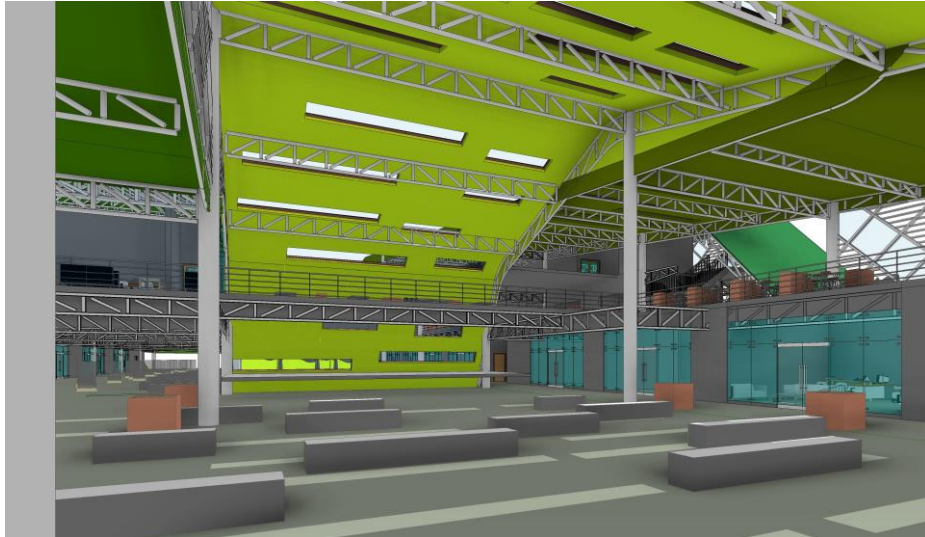
**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

Como solución urbana, el espacio que nos deja el edificio, se convierte en un espacio público abierto cubierto, para fines de uso cultural e interacción social. Actividades que el lugar mismo demanda al tener al frente a la Iglesia principal que acumula gran cantidad de gente los fines de semana y los ejes comerciales saturados de usuarios sin un lugar donde hacer una pausa en sus actividades; El parque, al estar totalmente abierto, pierde su fuerza ante el clima radical de la Ciudad de Quito con el asoleamiento fuerte, y sus torrenciales lluvias que, al sur de la ciudad son más constantes por la presencia de bosques y áreas verdes. Lo que nos brinda la opción de crear una cubierta del paisaje como arquitectura hacia el espacio de uso totalmente público.



## Render 1:

Plaza Cubierta



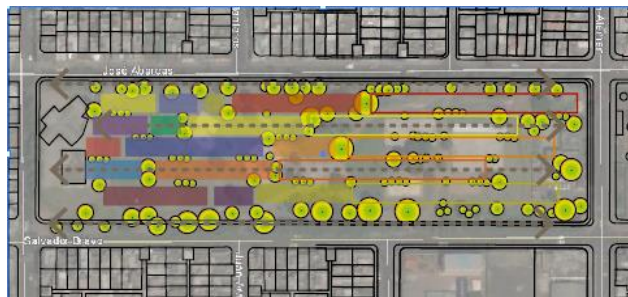
**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

### 3.3 Concepto de Diseño

El lugar y nuestro análisis nos dictan la forma en la que debemos actuar. El tiempo y la apropiación de la gente nos habla sobre el notorio crecimiento de la arquitectura mediante un **Desplazamiento Vertical** de sus viviendas, comercios y actividades.

## Gráfico 14:

Composición del conjunto

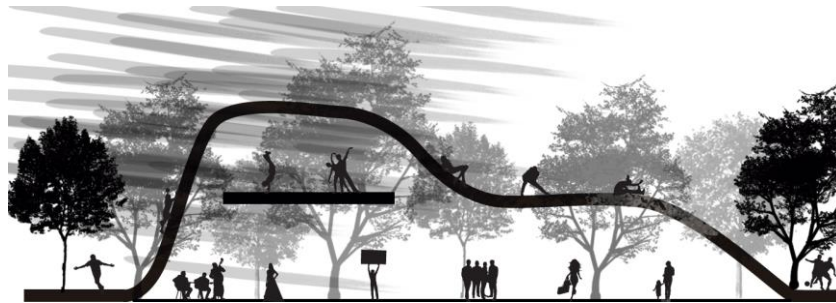


**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

De la misma manera haremos una analogía de crecimiento y desplazamiento de nuestro campo o placa de intervención que es puntualmente el Parque.

**Gráfico 15:**

Analogía de crecimiento

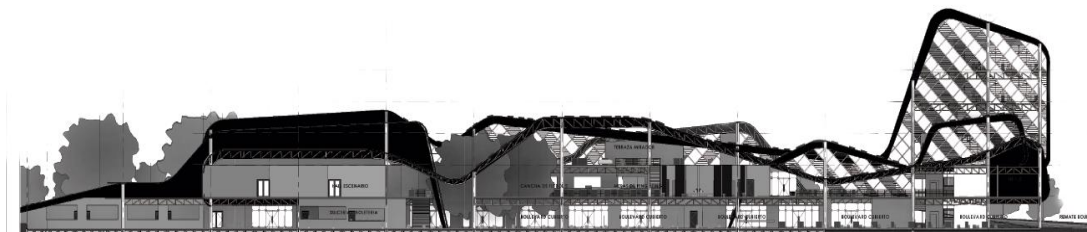


**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

Mediante el uso de una banda continua que nace del terreno y se desplazará verticalmente convirtiéndose en piso y techo a la vez, alimentando a las plataformas que permiten el crecimiento de actividades del parque.

**Gráfico 16:**

Volumetría de crecimiento



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

De esta forma hacemos una intervención radical y contrastante como pide el sitio una intervención originada desde la esencia e historia del sector. Haciendo memoria al Arquitecto Portugués Alvaro Siza Viera que menciona en sus constantes entrevistas: “Los Arquitectos no inventan nada, solamente transforman la realidad”. Sacamos una respuesta desde este punto de vista que se apoya en el profundo análisis del sitio. Ya que puede haber diferentes puntos de vista frente a un mismo problema. Y ésta es nuestra postura, al modificar de una manera sustancial las cualidades de un parque conocido tradicionalmente a una serie de plataformas en altura, que serán cuna de las nuevas actividades que ofreceremos para mejorar la calidad de vida urbana del sector y aporta con un nuevo hito a la ciudad como escenario de la cultura urbana.

## **Render 2:**

Conjunto Arquitectónico



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

**Render 3:**

Vista exterior del volumen jerárquico



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

**Render 4:**

Perspectiva Proyecto Bandas



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013



## CAPITULO 4: REFERENTES ARQUITECTÓNICOS

Nuestro estudio de referentes buscó de inicio una solución proyectada a una problemática similar a la que presentamos en este T.F.C. y consideramos la espacialidad urbana como la arquitectónica en sus lenguajes correspondientes.

### 4.1 Isla urbana, Francia, 2011, Arq. Erick Kristanto

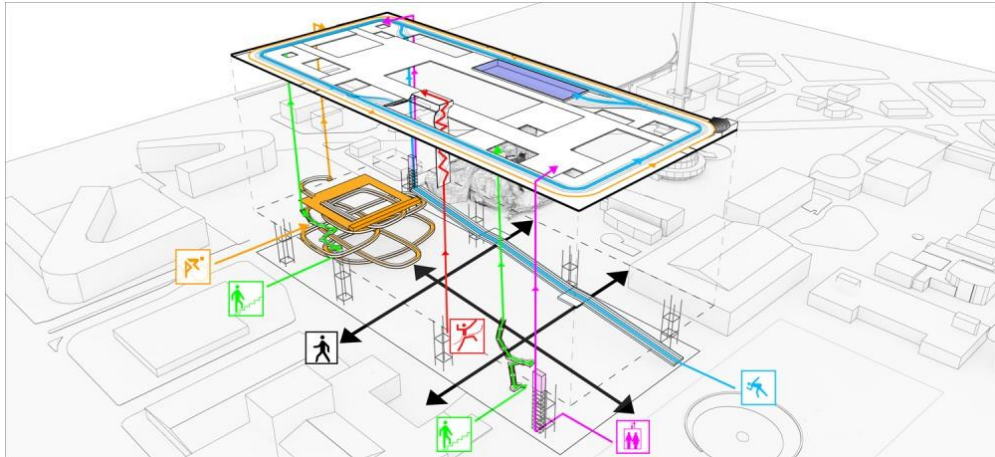
#### Render 5:



Fuente: [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

Este proyecto fue considerado para el Concurso de intervención Urbana en Seattle. La propuesta reinterpreta la condición de espacio público en un parque, mediante la creación de varios focos de actividades que funcionan como imanes catalizadores de cultura. Pero al estar todos éstos ubicados en altura vuelve al nivel de planta baja en un espacio flexibles con usos múltiples.

**Gráfico 17:**



**Fuente:** [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

**Render 6:**



**Fuente:** [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

Este tipo de configuración maximiza el aprovechamiento y uso del espacio ya que al estar en altura duplica y crea nuevas actividades que los usuarios podrán recorrer en esta nueva tipología de espacio público, que busca un uso simultáneo tanto en el nivel superior como en el inferior.

### Render 7:



Fuente: [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

El programa se desarrolla alrededor de un circuito de circulación como articulador del espacio que contiene actividades de educación, comercio, deportes, cultural y entretenimiento.

El proyecto es un claro ejemplo y referente de expansión vertical del espacio público al cual nos apegamos en ciertos criterios esenciales como dejar la planta baja libre y mantener la luz y ventilación en todos sus espacios.

#### 4.2 Cuatro Escenarios Deportivos, Medellín, 2010, Plan B Arquitectos.

Aproximándose a nuestra realidad geográfica y cultural, ubicado en la ciudad de Medellín, Colombia, el proyecto basado en fomentar el deporte y aportar con un sitio para el ocio y la recreación que es tan importante en la vida cotidiana de los ciudadanos, nos muestra una solución estructural y de zonificación que se asemeja en el ideal a nuestra propuesta conceptual.



**Fotografía 10:**



**Fuente:** [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

El diseño se ha realizado de tal manera que aporte a la ciudad una nueva composición geográfica, tanto a nivel paisajístico como urbano, ya que desde la distancia se puede apreciar al conjunto como una topografía abstracta perteneciente al Valle de Aburrá, igualmente, desde el interior, las cerchas y la cubierta forman un movimiento que genera luz difusa e indirecta, apropiada para escenarios deportivos.

**Fotografía 11:**



**Fuente:** [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)



### Fotografía 12:

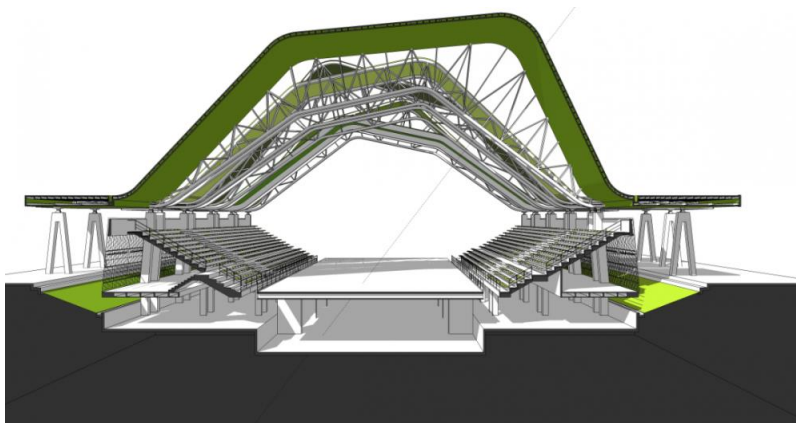


Fuente: [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

### 4.2.1 Materialidad

Al observar el corte perspectivo se puede constatar un proyecto que demanda espacios amplios de grandes luces, la respuesta estructural forma ya parte de la propuesta arquitectónica del objeto. La cercha metálica trabaja soportando la cubierta y aporta directamente al control de la luz natural, también a la estética espacial, generando dinámicamente una sensación de movimiento y cobijo al usuario.

### Render 8:



Fuente: [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

El acero al ser un material dúctil ha generado formas esbeltas y sismo resistentes de tal apariencia que los componentes de la estructura a simple vista resultan meramente estéticos. Conjugando la arquitectura con la ingeniería en un ejemplo construido de alta complejidad constructiva.

### **Fotografía 13:**



**Fuente:** [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

### **4.2.2. Uso Urbano**

Según nuestro análisis de las imágenes y planos colgados en el sitio web oficial de [planarquitectura.com](http://planarquitectura.com). Uno de los principales acercamientos hacia este proyecto es su manera de conjugar la vida cotidiana de las personas con las actividades propias del equipamiento, su libre acceso en planta baja genera ese espacio de circulación que siendo cubierto, sigue siendo público vinculando de una manera indirecta el usuario con el nuevo espacio, una invitación que se podría determinar como un borde vivo (sin murallas verdes), el límite físico está explícito. Sin embargo el uso demuestra que estas bandas generan un flujo de movimiento tanto en su fachada como en sus recorridos exteriores e interiores.

### Fotografía 14:



**Fuente:** [www.plataformaarquitectura.com](http://www.plataformaarquitectura.com)

Nueva era de espacio público apoyado en la evolución del sistema constructivo, propuestas que solamente el tiempo con su tinta manejará la línea de la historia, de la cual todos formamos parte activamente.

### 4.3 Urban Resort, Rusia, Arq. Willy Muller

#### Render 9:



**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

Según nuestro análisis de las imágenes y planos colgados en el sitio web oficial de [architecturenewsplus.com](http://architecturenewsplus.com). A nivel formal el proyecto llamado Urban Resort ubicado en la ciudad de St. Petersburg, Rusia, representa un referente a nivel de fachadas y zonificación en su programa arquitectónico. El complejo consta de un centro de convenciones para 500 personas, 23 salas de reuniones, habitaciones del hotel para 300 personas, complejo deportivo, oficinas, parqueaderos y un helipuerto.

#### **Render 10:**



**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

Una de las ideas fuerza de este proyecto fue crear un nuevo límite en la memoria de las personas ubicándose al borde la ciudad, las bandas curvilíneas definen una composición sólida y de ésta manera se adapta el proyecto al entorno a un nivel macro. La escala fue uno de los temas trabajados con bastante interés desde los bocetos hasta en las imágenes foto realistas. Muestra nuevas formas de uso de materiales y habitabilidad del espacio dentro del complejo turístico y hotelero.



## Render 11:

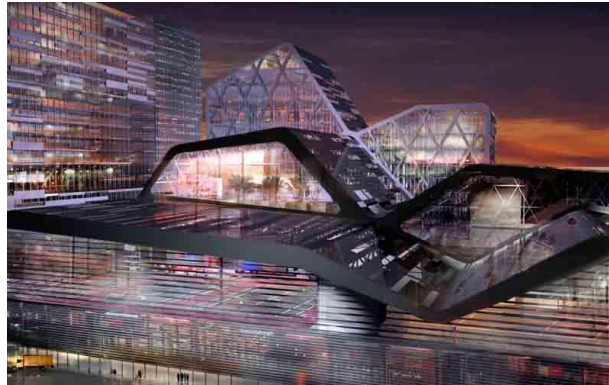


**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

### 4.3.1 Trabajo de Bandas

El trabajo del Arq. Muller ha sido reconocido por plasmar sus diseños a partir de una filosofía hasta cierto punto pintoresca, viviendo y dibujando al espacio a partir de la perspectiva, tanto desde el interior como desde el exterior. Definiendo a sus volúmenes estéticos así como útiles y prácticos. Volviendo a una cubierta, un elemento que por naturaleza es funcional, en un objeto de fachada protagonista en su arquitectura.

## Render 12:



**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

Según nuestro análisis de las imágenes y planos colgados en el sitio web oficial de [architecturenewsplus.com](http://architecturenewsplus.com). Definiendo espacios a doble y triple altura. La banda no es un mero hecho formal. Llegar a la precisión de espacios interiores en sección y perspectiva da una muestra de cómo simultáneamente se trabaja al diseño como un conjunto. Evitando solamente una ubicación funcional vista en planta, levantar paredes y perforar huecos para generar arquitecturas. Evolucionando su diseño a base del continuo progreso de las herramientas informáticas y con el propósito de la arquitectura de todos los tiempos. Aportar sustancialmente en la calidad de vida del ser humano.

## Render 13:



**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

Las bandas de cubierta se perforan transversalmente para permitir el paso de luz natural hacia el interior del complejo deportivo, como en las habitaciones del hotel.

#### **Render 14:**

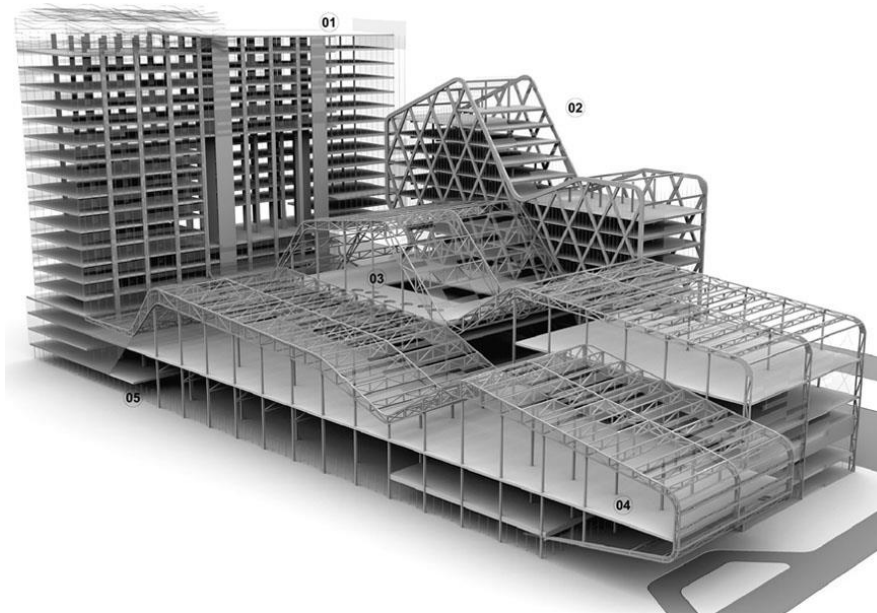


**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

#### **4.3.2 Estructura**

Según nuestro análisis de las imágenes y planos colgados en el sitio web oficial de [architecturenewsplus.com](http://architecturenewsplus.com). El sistema constructivo planteado para este proyecto consiste en el método de pilotes y cerchas metálicas para aprovechar grandes luces y liberar al espacio. El número de niveles planteados hace una guía para nuestro proyecto en como plantear juntas constructivas y zonificaciones en espacios donde debe existir un estudios de isóptica, como son los escenarios y los auditorios del complejo.

**Render 15:**



**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)

**Render 16:**



**Fuente:** [www.architecturenewsplus.com](http://www.architecturenewsplus.com)



## CAPITULO 5 : PROYECTO ARQUITECTÓNICO EJECUTIVO

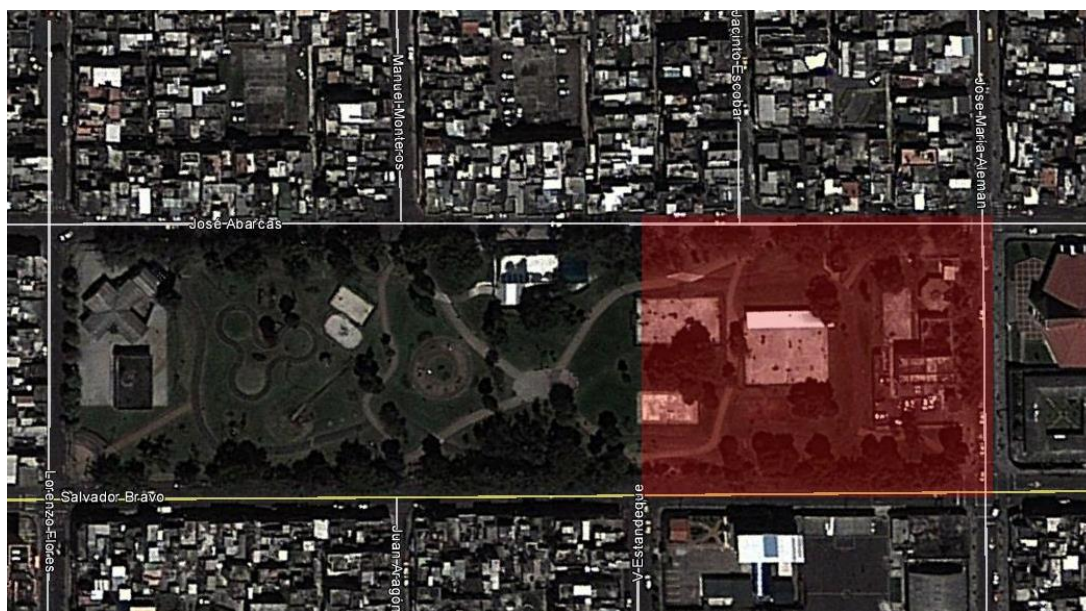
En éste capítulo se definen todos los temas puntualmente del terreno programa arquitectónico, zonificación, estructura, niveles, paisaje, así como el presupuesto.

### 5.1 Terreno

El área de implantación del proyecto tiene como límites: al norte el borde de la calle Salvador Bravo, hacia el sur la calle José Abarca, al Oriente, un eje imaginario atravesando el parque, haciendo referencia a la continuación de la Av. V Estandeque , y hacia el Occidente el eje comercial, Av. José María Alemán y la iglesia.

#### Imagen Satelital 7:

Área de implantación



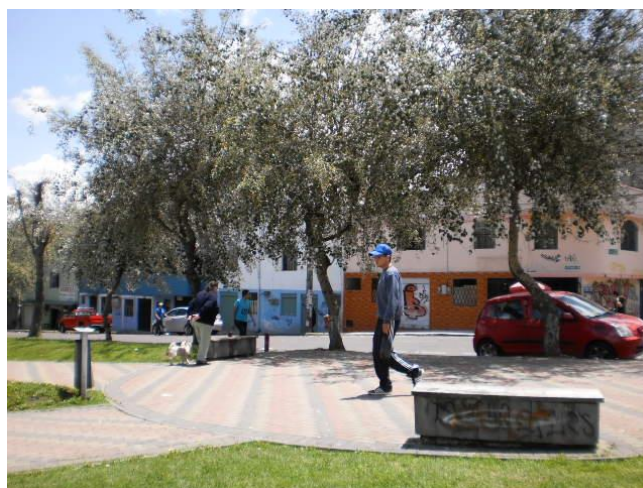
Fuente.- Google Earth, Solanda, 2013

Editado: Pablo Cacuango

El parque en sus bordes perimetrales tiene un cerco natural arborizado de 6 metros de altura y los árboles están colocados cada 3 metros. El proyecto busca mantener este borde natural ya que aporta en el aspecto sensorial y ecológico. En el aspecto

sensorial mantiene una división a manera de pantalla entre las actividades privadas de las viviendas de los moradores y las actividades públicas propuestas en el parque. A nivel ecológico los árboles y sus cualidades aportan térmicamente a mantener el borde a una temperatura ambiente fresca y brinda sombra. Haciendo agradable el recorrido y manteniendo el aire en constante renovación, ya que al estar en el parque circula transporte público, este recurso vegetal resuelve los problemas de contaminación visual, ambiental y acústica.

### Fotografía 15:



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

Aprovechando la ciclo vía, se genera un boulevard ecológico. Ampliando la dimensión de la acera a 10 metros de ancho. Espacio suficiente para ubicar actividades de descanso, comercio, ocio y circulación. El mobiliario urbano se diseña a partir de la fusión de maceteros y bancas abiertas al público y aporta al espacio exterior del proyecto.

La ciclo vía que conecta al proyecto con la red de ciclo vías de los parques lineales viene desde la calle José María Alemán desde el norte de la ciudad y se une hacia el sur con la red del parque lineal, siendo el proyecto un punto de conexión que apoya a direccionar al usuario local como al extraño hacia la **Plataforma de Arte Urbana**. La

red interna de ciclo vías genera circuitos de distintas distancias, aportando al recorrido total de la propuesta.

### Fotografía 16:

Ciclo Vía



**Autor:** Pablo Cacuango, 2013

Una vez planteados los bordes, el área construida a intervenir consta de 9962 m<sup>2</sup>. Según la normativa municipal el proyecto no puede ser construido dentro del parque si es considerado como un edificio, por lo tanto se define al proyecto como una **Extensión de las Plataformas del Parque Sujetas a una Estructura** que lo cubre esto garantiza aportar al sitio una propuesta potente y distinta que nos brinde una experiencia espacial dinámica no tradicional, que busca mejorar la calidad de vida urbana de las personas y crear un vínculo donde los usuarios puedan intercambiar experiencias y generar una memoria colectiva dentro de un punto céntrico en un barrio fragmentado y de alta densidad de población.

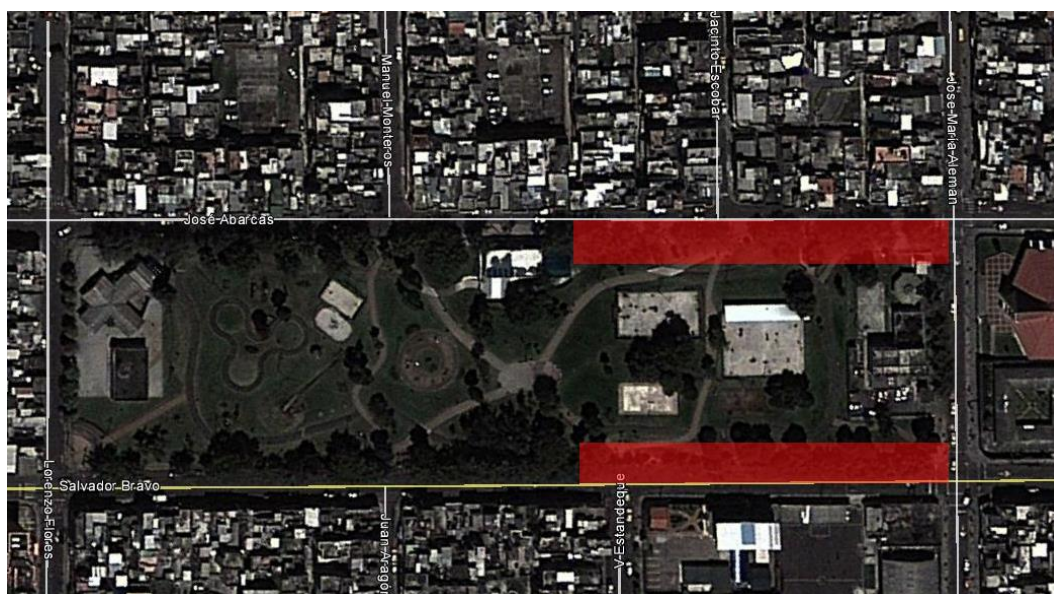
### 5.2 Zonificación de actividades

Después del perímetro de borde ampliado la dimensión de boulevard y ubicado el mobiliario y la vegetación, se coloca la zona de actividades permanentes diurnas y



nocturnas dentro del área de intervención. Esta zona definida como comercial será un imán hacia el primer frente del proyecto y funcionará como una fachada viva, los usuarios darán la imagen de este borde, que por ser cubierto será un recorrido agradable y útil como una primera aproximación que invita al usuario a penetrar a los comercios vinculando el exterior con el interior del proyecto. Las calles que van a tener el borde vivo son hacia el norte la Salvador Bravo y hacia el Sur la José Abarca, actualmente consideradas zonas peligrosas ya que al caer la tarde se vuelven sitios solitarios.

### Imagen Satelital 8:



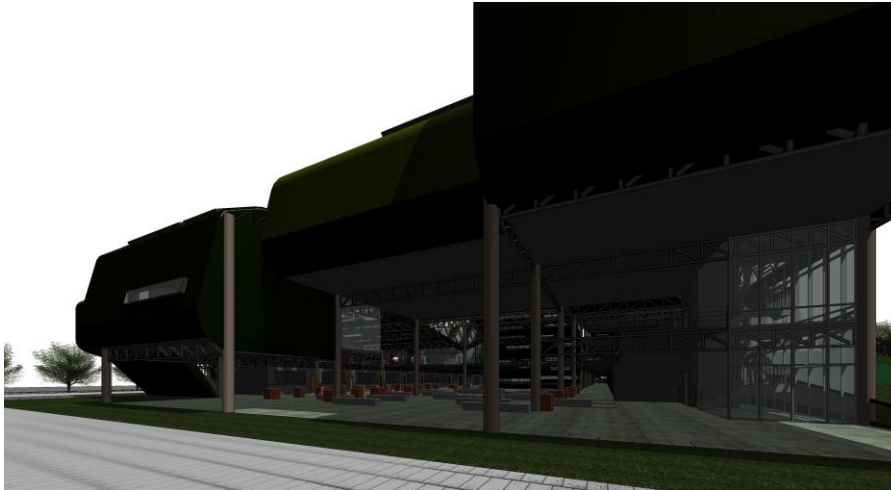
**Fuente.-** Google Earth, Solanda, 2013

**Editado:** Pablo Cacuango

El ingreso principal del proyecto está ubicado en el eje comercial frente a la iglesia, es de doble altura. Intencionalmente propuesto como un vórtice que absorbe a la gente que circula diariamente en el sector. Tiene una longitud de 40 m y se subdivide en tres naves cada una con puerta corredizas metálicas que se pierden dentro de las columnas. Se pretende mantener abierto el ingreso hasta altas horas de la noche.

### Render 17:

Ingreso frontal



**Autor:** Pablo Cacuango

Los ingresos secundarios son todos los locales comerciales, que tienen un acceso bilateral. Las rampas de las bandas que genera la volumetría del proyecto conectan a la plataforma desde el nivel 0 (a su vez nivel de la acera del parque) con el nivel +4.00 m. Al borde del parque dos ingresos secundarios se ubican en el eje imaginario que son la arteria principal del proyecto ya que conecta de borde a borde las calles longitudinales del parque, brindando un recorrido a través del proyecto y del parque.

### Render 18:



**Autor:** Pablo Cacuango

Desde el eje comercial se accede a la plaza cubierta que recibirá en una primera instancia a los usuarios. Consta de dobles y triples alturas y está rodeada por balcones interiores. Tiene al interior vegetación de sombra, mobiliario fijo de descanso y un pequeño escenario para representaciones artísticas de menor escala, actividades que se da en el sector como humoristas, mimos y cantantes. La iluminación de la plaza se da a través de perforaciones en la cubierta a manera de claraboyas, generando luz indirecta de buena calidad con ritmos y hace al espacio un elemento dinámico. Los efectos de luz y sombra en el interior revelan que las bandas no son solamente una característica formal sino que cualifican en los interiores de una manera potente y totalmente distinta que invita a adentrarse e investigar las demás áreas.

**Render 19:**

Plaza cubierta



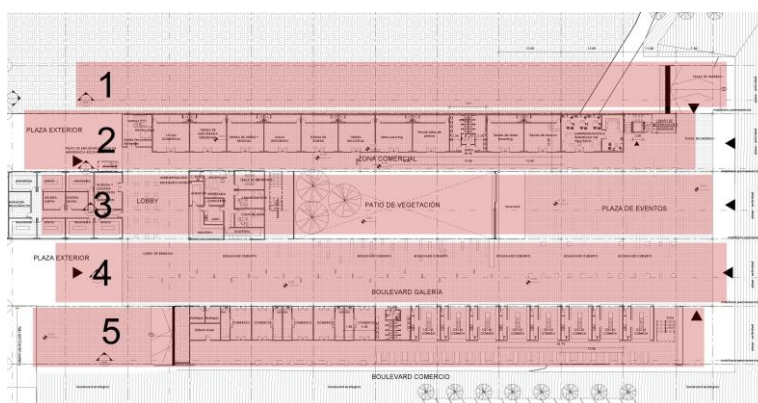
**Autor:** Pablo Cacuango

**La Plataforma de Arte Urbano** está compuesta por cinco bandas o naves dispuestas longitudinalmente y paralelas entre sí, estas cruzan de borde a borde el área de intervención, y trazan hacia el resto del parque una nueva zonificación y diseño del mismo. De las cinco bandas, las dos perimetrales (Número Uno y Número Cinco)

están previstas para trabajar como el borde vivo descrito en párrafos anteriores. La banda central, Número Tres, contiene patios internos cubiertos y un patio abierto. Las bandas Número Dos y Número Cuatro consideradas como arterias principales del proyecto y del parque tienen la función de convertirse en el recorrido más importante con distintas actividades de comercio, de ocio y deporte. El tratamiento interior de estas bandas tiene una cualidad estética interna en la que nuevamente el protagonista de la arquitectura son los usuarios.

**Gráfico 18:**

Numeración de las bandas

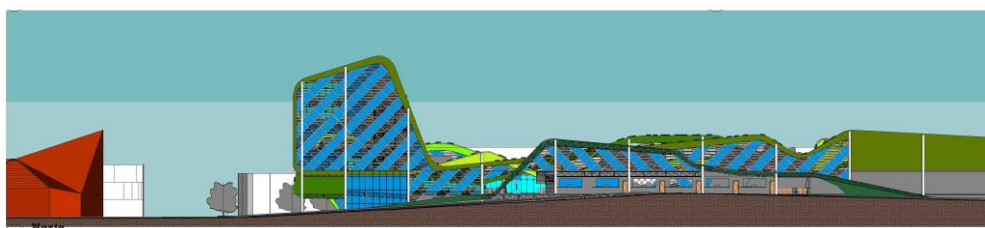


**Autor:** Pablo Cacuango

Verticalmente en proyecto se resuelve con niveles ubicados a 4.08 m de altura. El área de intervención consta de un nivel de subsuelo, planta baja, primera planta alta, y según lo requiera una segunda planta alta. En el borde frente a la iglesia se genera seis niveles en el volumen de mayor jerarquía ubicado en la banda número dos. Este volumen marcará la memoria del visitante ya que usa como factor de diseño la misma pendiente que la cubierta inclinada de la iglesia principal del Barrio Marquesa de Solanda.

**Gráfico 19:**

Fachada Sur



**Autor:** Pablo Cacuango

## 5.2 Programa Arquitectónico Definitivo.

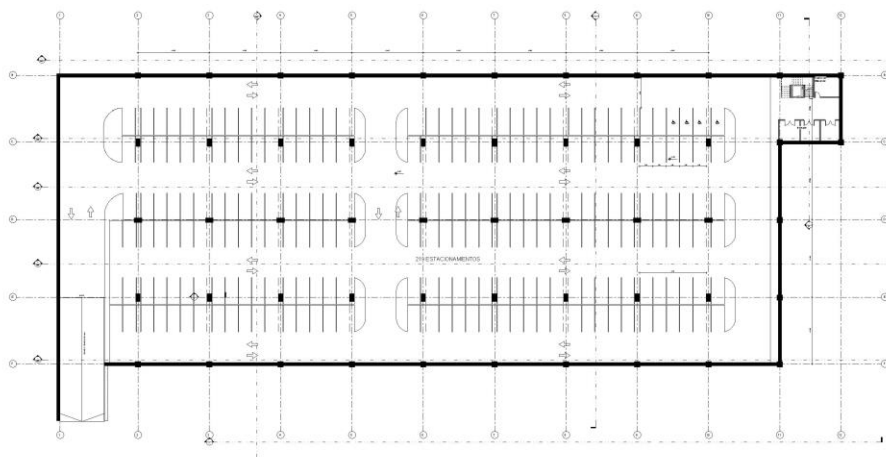
El proyecto se divide en zonas dispuestas tanto horizontal como verticalmente son: Subsuelo, zona administrativa, zona comercial, escenarios, zona deportiva, patio de comidas y cafeterías mirador, entretenimiento, áreas verdes, circulación y boulevard.

### 5.2.1 Subsuelo.

A -4.08 m, el subsuelo consta de 230 estacionamientos separados por calles internas de 5.50 m de doble vía. Sus dimensiones son de 5m de longitud por 2.8m de ancho. Se conectan hacia la calle secundaria Av. Salvador Bravo mediante una rampa con porcentaje de inclinación al 16%. La conexión vertical está en la parte occidental hacia el núcleo de ascensores y gradas. En este subsuelo se encuentra ubicado la caja de máquinas, área de desechos y bodegas del proyecto. Está diseñado para que los estacionamientos más cercanos al núcleo vertical de circulación sean para personas de tercera edad, discapacitados y mujeres embarazadas.

#### Plano 4:

Subsuelo -4.00



**Autor:** Pablo Cacuango



### 5.2.2 Zona Administrativa.

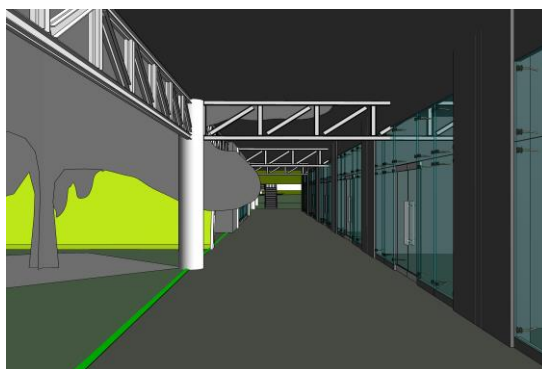
El proyecto tiene previsto una entidad que dirija la administración de la Plataforma de Arte Urbano Solanda, para esto se ha generado una zona administrativa que consta de una área de oficinas ubicadas en planta baja para un mejor acercamiento hacia los artistas locales que utilizaran tanto las áreas deportivas, escenarios, gimnasio. Aquí también se genera una sala de control y monitoreo. Un sistema integral de cámaras internas. Cada zona tiene una área administrativa que maneja procesos de logística internos referentes al tema, sin embargo las oficinas administrativas generales son las más relevantes.

En la segunda planta alta existe una área de dos salas de reuniones que funcionará a manera de casas barriales. Estarán al servicio de cualquier morador del sector que necesite de esta sala, materializando la idea de generar vínculos entre los habitantes y el proyecto .

### 5.2.3 Zona Comercial

**Render 20:**

Zona comercial I



**Autor:** Pablo Cacuango

En planta baja alrededor de los ejes de circulación internos se ubican en total quince locales comerciales y ocho locales de comida. Los locales comerciales constan de un medio baño interno, bodegas, zona de exhibición y ventas, los que están ubicados hacia el borde norte tienen dos accesos bilaterales generando la posibilidad de atraer

clientes que provienen del interior y del exterior del proyecto. Los locales de comidas tienen el triaje entre la cocina, la zona de preparación y el almacenamiento separados por motivos de diseño que cualifican al local.

**Render 20:**

Zona comercial II



**Autor:** Pablo Cacuango

#### 5.2.4 Patio de Comidas

El patio de comidas está hacia el lado de la calle José abarcas, tiene 9 locales de comida y su diseño abarca a 222 usuarios. Las mesas están situadas hacia el patio interior por motivos de iluminación y ventilación natural filtrada por los quebra soles. Entre las mesas se colocan maceteros con vegetación para crear divisiones en el espacio y aportar a la privacidad de los comensales.

**Render 20:**

Patio de Comidas



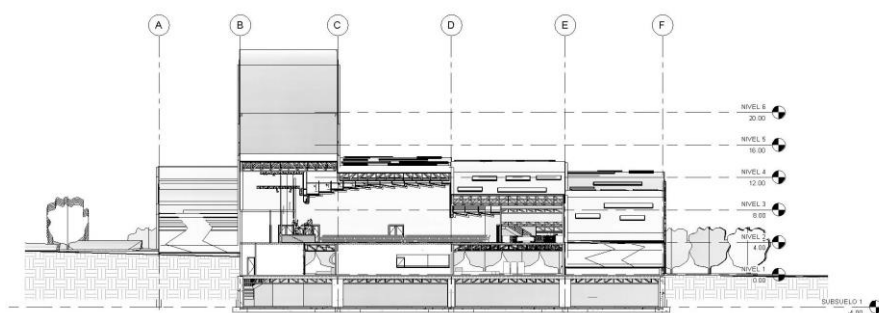
**Autor:** Pablo Cacuango

#### 5.2.5 Escenario de Uso Múltiple

Uno de los principales motores del proyecto fue generar un escenario que abarque al porcentaje de personas del barrio Marquesa de Solanda, que no interrumpa el paso en plata baja. Un escenario que no se afirme al piso sino, que permita la libre circulación por debajo, debido a su amplia área se lo dispuso en primera planta alta y se accede desde los núcleos de circulación vertical o, a su vez por la fachada de la banda Número 5, que nace en forma de rampa de circulación vertical y conecta el nivel 0.00 con el nivel +4.00 hacia el ingreso del escenario.

#### Plano 5:

##### Sección Escenario

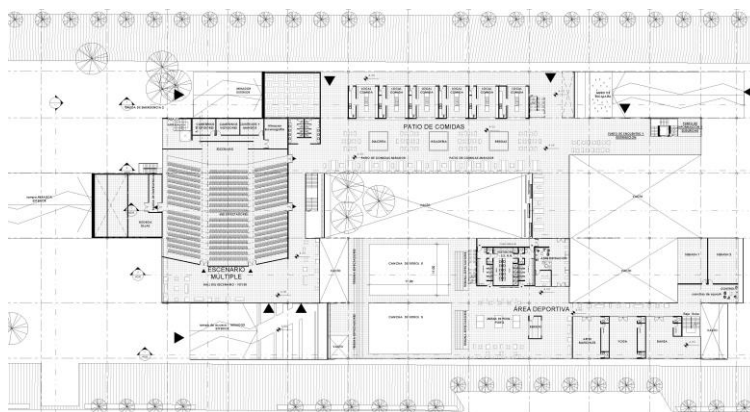


**Autor:** Pablo Cacuang

El Escenario de Uso Múltiple tiene un carácter variable ya que se ha diseñado para distintos tipo de representaciones artísticas, así como eventos que requieren mayor cantidad de personas dispuestas de pie.

#### Plano 5:

##### Planta Nivel +4.00

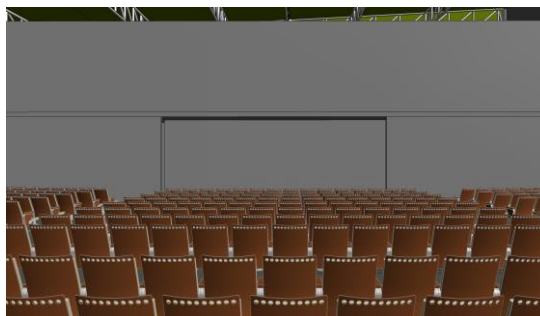


**Autor:** Pablo Cacuang

Por lo tanto se diseñó el espacio en una plataforma plana y con asientos de base simplemente apoyados, que en presentaciones de menor escala (como conciertos, actos de teatro y grupos de baile), se ubicaran por guías en la trama del piso según el plano.

**Render 22:**

Escenario de Uso Múltiple



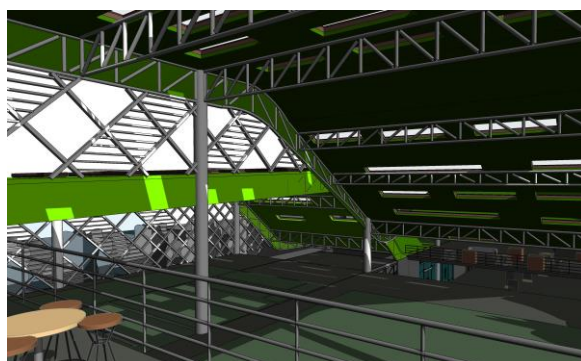
**Autor:** Pablo Cacuango

Para eventos de mayor escala el espacio se libera de mobiliario y que la audiencia de pie frente a los artistas (conciertos de música hip hop, electrónica, rock y regué) que atraerá al público joven del lugar a bailar y desplazarse por el espacio.

### 5.2.6 Zona Deportiva

**Render 23:**

Terraza hacia la Zona Deportiva



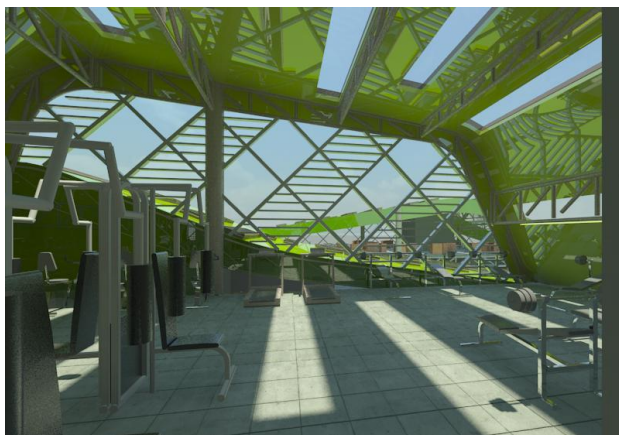
**Autor:** Pablo Cacuango

En primera planta alta se encuentra hacia el borde norte del proyecto la Zona Deportiva que incluye espacios de: Administración, baños vestidores, 2 canchas de fútbol sala, Sala de Yoga, Danza y Artes Marciales, Mesas de Ping pong y gimnasio.

Cada sala tiene baños individuales para hombres y mujeres. La ventilación se da por las fachadas mediante el sistema de quiebra soles. La zona deportiva cuenta con un acceso único, método de filtro y control para la correcta coordinación del uso de los espacios y canchas del complejo abierto hacia el público.

**Render 23:**

Gimnasio



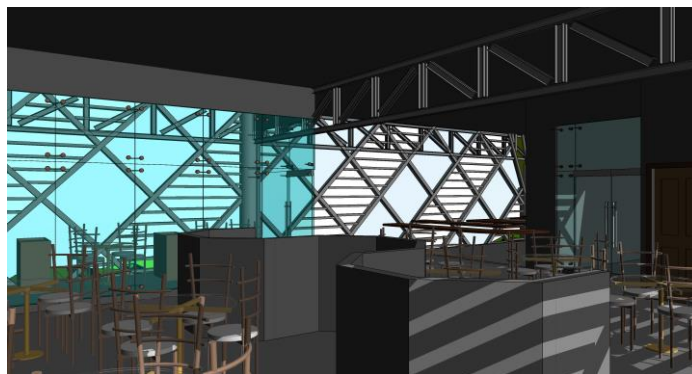
**Autor:** Pablo Cacuango

### 5.2.7 Restaurantes miradores

Uno de los puntos considerados en las intenciones arquitectónicas fue mostrar la cronología del sector, generar conciencia del aumento descontrolado y su huella en el tiempo. Para esto se puso en altura terrazas miradores. Equipadas con espacios de cafeterías o heladerías.

**Render 24:**

Cafetería Mirador



**Autor:** Pablo Cacuango

En el volumen de mayor altura los últimos niveles fueron considerados para trabajar el panorama y el paisaje urbano generado por los usuarios en el paso del tiempo. Y aportando un novedoso recurso de ocio para los habitantes que deseen recorrer visualmente la ciudad.

### 5.2.8 Áreas verdes y patios internos

El proyecto busca aumentar el número de árboles en el parque y al interior colocar especies acordes a las zonas correspondientes. El patio interno del objeto arquitectónico tiene como función ventilar e iluminar los espacios naturalmente, es un conector de zonas y también trabaja como un sitio de descanso al aire libre.

#### **Render 25:**

Vista Calle Salvador Bravo



**Autor:** Pablo Cacuango

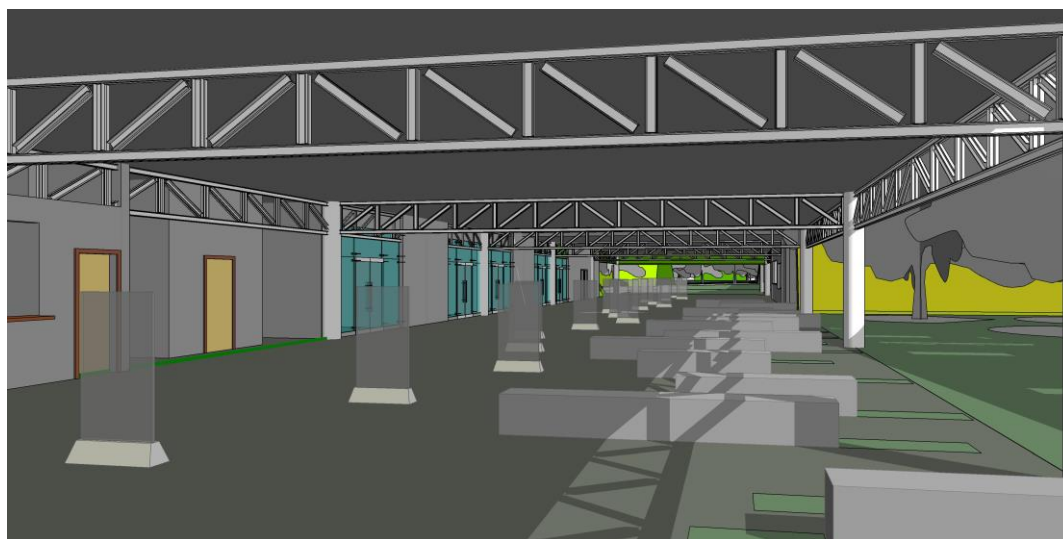
Al respecto de la continuidad del parque se propone una nueva zonificación con áreas de recreación infantiles, áreas de picnic, ejercicio, juegos de agua, pista de skateboarding, cancha de basket ball, volley ball y zonas verdes libres. en general los ambientes están rodeados por árboles y arbustos, en una composición global entre el objeto arquitectónico y el parque.

### 5.2.9 Bulevares

El diseño de los bulevares tuvo como resultado una alternativa de actividades en el mismo elemento. En los exteriores se puede acceder a los locales comerciales, usar las mesas al aire libre, descansar en sitios de sombra, o cobijarse de la lluvia. En los recorridos interiores se coloca mobiliario en forma prismática que funcionan como galería y exhibición de pinturas y grafitos que el proyecto desde su escénica busca generar conciencia de el parte positivo que tienen las representaciones urbanas. De esta manera se busca sacar a la luz a artistas talentosos en la pintura en aerosol.

#### Render 26:

Boulevard Interno



Autor: Pablo Cacuango

### 5.3 Objeto Arquitectónico

Como resultado final del proceso de estudio, la Plataforma de Arte Urbano Solanda deriva en un juego de bandas curvilíneas que se sostienen por medio de estructura metálica. Los colores de las bandas matizan tonos de verde que hacen memoria a los colores de la vegetación del parque, usados como símbolo.



### 5.3.1 Volumetría

Cada nave ha sido trabajada tanto en planta como en sección para buscar el juego y la curva precisa evitando excesos y cuidando que no se generen espacios inútiles donde las cerchas metálicas impidan la altura deseada entre el piso y el cielo raso.

**Render 27:**

Volumetría General



**Autor:** Pablo Cacuango

De igual manera se trabajó las bandas en un conjunto de masas volumétricas para encontrar la funcionalidad de cada zona y su ubicación dentro del proyecto. En este punto se definió dobles y triples alturas, puentes internos de conexión entre zonas y el control de accesos a cada parte de la Plataforma de Arte Urbano.

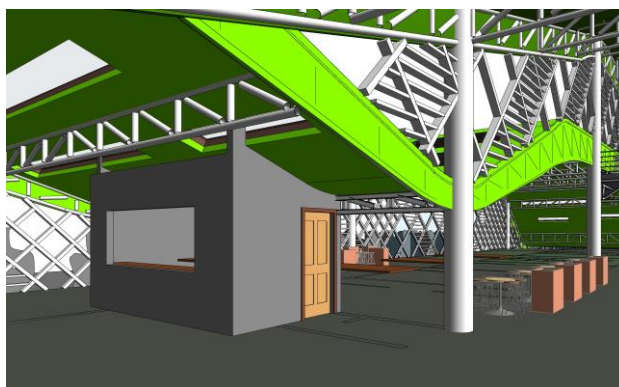
### 5.3.2 Diseño de Fachadas

Cada fachada tuvo planteado en su diseño la versatilidad como recurso de ventilación, iluminación, ergonomía y funcionalidad. Estos elementos se conjugan en paneles libres y entramados en un sistema de mamparas estructurales. La mampara vertical necesitaba una trama que no podía competir con las formas curvas del proyecto y se encontró una disposición en diagonal, que resaltaba dichas formas en lugar de

competir con ellas. Dentro de esta trama se podía generar subdivisiones y paños libres sin panel de vidrio según el tipo de espacio que pertenecía.

**Render 28:**

Fachada desde el interior



**Autor:** Pablo Cacuango

## 5.4 Estructura

La Plataforma de Arte Urbano Solanda debe ser entendida como una extensión de las placas del parque. Para esto necesitaba una estructura que las soporte, en el pre diseño, se hizo una estructura de hormigón que le daban el aspecto de un edificio macizo, lo cual no favoreció al proyecto. Usando los referentes y sus estrategias se llegó a la conclusión y al cálculo de una **estructura metálica**, con columnas de cimentación de hormigón armado.

**Render 29:**

Estructura metálica



**Autor:** Pablo Cacuango

Lo cual hizo lucir al objeto arquitectónico esbelto y brindo la oportunidad de crear grandes luces aumentando el ancho de las bandas y a su vez de los espacios interiores que requerían mayor área libre como las Canchas de Futbol Sala, o el Escenario de Uso Múltiple.

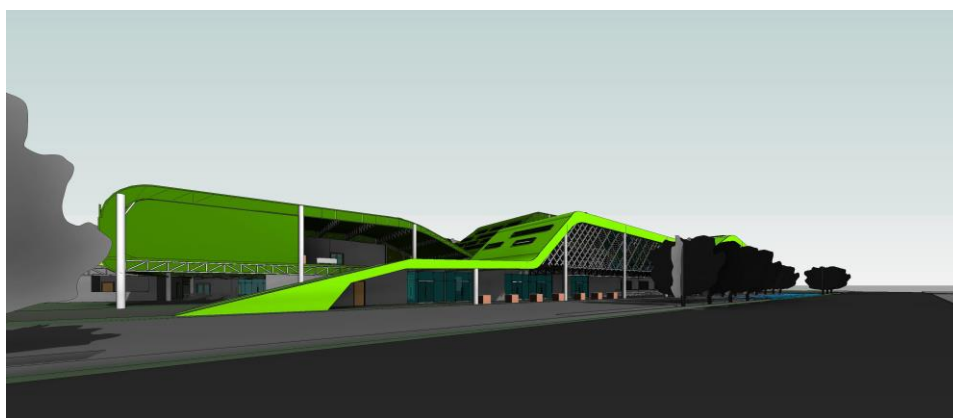
El sistema de vigas y cerchas sostienen losas que usan como recurso steel panel. La dimensión conjunta entre viga y losa es de 1.00m (considerando ductos e instalaciones) y deja libre 3.00m de espacio libre. Usando éste cálculo se trabajo la cubierta curva para que las dimensiones no generen espacios incómodos.

### 5.5 Paisaje

El objeto al implantarse en un parque público tuvo que considerar todos los elementos del paisaje y aportar a mejorar la porción de terreno que no interviene la obra. por lo tanto se hizo una nueva zonificación y diseño en conjunto entre parque y el proyecto arquitectónico. El área del parque casi triplica a la del proyecto. Se propone espacios de juegos infantiles, áreas de picnic, ejercicio, juegos de agua, pista de skateboarding, cancha de basket ball, volley ball y zonas verdes libre.

#### Render 30:

Paisajismo



**Autor:** Pablo Cacuango

La vegetación está definida por tipos y tamaños de árboles y arbustos que de mayor a menor se han diseñado para su ubicación en el siguiente orden: árboles entre los 6m de altura, marcan los ingresos y arborizan ciertas zonas del parque. Árboles entre los 3m de altura, marcan bilateralmente los caminos principales del parque y arborizan áreas de picnic y juegos infantiles. Árboles entre 1.5m de altura, marcan caminos secundarios del parque y están ubicados en los maceteros de acero corten al interior del proyecto. Los arbustos zonificados en los planos de paisaje, se han dejado a un diseño de jardinería que cada 6 meses puede ser intervenido por especialistas en el tema, dejando como condición generar juegos de colores resaltando la dinámica del espacio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Rossi, A. (2004). La Arquitectura de la ciudad. Italia: Gustavo Gili.
- Gausa, Deversa (2010). OTRA MIRADA. Posiciones contra Crónicas. España: Gustavo Gili
- García, Torres, Tugás (2008). El Tiempo Construye. España: Gustavo Gili
- Ábalos I. (2000). La Buena Vida. España: Gustavo Gili
- Lynch K. (1984). La Imagen de la Ciudad. España: Gustavo Gili
- Zumthor P. (2009). Pensar la Arquitectura. España: Gustavo Gili
- Montaner J. (2008). Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos. España: Gustavo Gili
- Ábalos I. (2009) Naturaleza y Artificio. España: Gustavo Gili
- Soriano F. (2004). sin\_tesis. España: Gustavo Gili
- Muxí Z. (2009). La arquitectura de la ciudad global. Argentina: Nobuko
- Campo A. (2006). La idea construida. Argentina: Nobuko
- Campo A. (2008). Aprendiendo a pensar. Argentina: Nobuko
- Campo A. (2009). Pensar con las manos. Argentina: Nobuko

## PAGINAS WEB

- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/temor-en-solanda-por-inseguridad-401221.html>
- 
- <http://www.fmmeduccion.com.ar/Historia/Documentoshist/1809independenci aquitoecuador.htm>
- 
- [http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/662724/-1/Quito\\_tiene\\_historia\\_y\\_presente\\_migratorio\\_.html](http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/662724/-1/Quito_tiene_historia_y_presente_migratorio_.html)
- 
- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/muerte-en-la-calle-j-302150-302150.html>
- 
- <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/las-mujeres-son-bellas-en-solanda-53303-53303.html>
- 
- [http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news\\_user\\_view/ecuadorinmediato\\_noticias--9481](http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news_user_view/ecuadorinmediato_noticias--9481)
- 
- <http://www.elcomercio.com/2011-09-27/Noticias/Quito/Noticia-Principal/EC100927VENTAS.aspx>
- 
- <http://obrasocial.bancaja.es/desarrollo-social/residencias-universitarias.aspx>
- 
- <http://www.diario-extra.com/ediciones/2011/07/22/especial/descubren--arsenales-al--sur-de-quito/>
- 
- <http://www.flacsoandes.org/dspace/handle/10469/387>



- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/solanda-es-el-barrio-mas-habitado-169574-169574.html>
- 
- [http://www.ligi.ubc.ca/sites/liu/files/Publications/Sept2007\\_RefugiadosColombianosEcuador.pdf](http://www.ligi.ubc.ca/sites/liu/files/Publications/Sept2007_RefugiadosColombianosEcuador.pdf)
- 
- <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/solanda-con-7-200-m%C2%B2-de-senalizacion-311573.html>